



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**ARQUITECTURA**

**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:**

**RAFAEL MARTÍNEZ ESCOBAR**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2017**



**Director de Tesis:  
-Arq. Eduardo Velázquez Gutiérrez**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





## ÍNDICE

**AGRADECIMIENTOS**  
**OBJETIVOS**  
**PREÁMBULO**  
**INTRODUCCIÓN**

<b>CAPÍTULO I: ANTECEDENTES</b> .....	9
• I.1.- Antecedentes del Tema.....	10
• I.2.- Antecedentes del Sitio.....	13
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA (JUSTIFICACIÓN)</b> .....	16
• II.1.- Planteamiento del Problema.....	17
• II.2.- ¿Qué se necesita?.....	19
• II.2.1.- Propuesta del tema.....	21
• II.3.- ¿Para quién se necesita?.....	22
• II.4.- ¿Para donde se necesita? (Escala de Análisis).....	23
<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO</b> .....	25
• III.1.- Medio Físico – Natural.....	26
• III.1.1.- Análisis del Sitio.....	26
• III.1.1.1.- Situación Geográfica.....	26
• III.1.1.2.- Ubicación y Dimensiones del Terreno.....	27
• III.1.1.3.- Vistas del Terreno.....	29
• III.1.2.- Climatología.....	31
• III.1.2.1.- Vientos Dominantes.....	31
• III.1.2.2.- Inundaciones.....	31
• III.1.2.3.- Precipitaciones.....	31





## ÍNDICE

•	III.1.2.4.- Flora.....	33
•	III.1.2.5.- Fauna.....	33
•	III.1.2.6.- Geología.....	34
•	III.1.2.7.- Edafología.....	35
•	III.2.- Medio Urbano.....	38
•	III.2.1.- Suelo.....	38
•	III.2.1.1.- Valor y Tenencia de la Tierra.....	38
•	III.2.1.2.- Usos del Suelo Destinos y Reservas.....	38
•	III.2.2.- Infraestructura.....	40
•	III.2.2.1.- Agua Potable.....	40
•	III.2.2.2.- Drenaje y Alcantarillado.....	41
•	III.2.2.3.- Energía Eléctrica y Alumbrado Público.....	42
•	III.2.2.4.- Vialidad y Transporte.....	44
•	III.2.3.- Equipamiento Urbano.....	48
•	III.2.4.- Imagen Urbana.....	50
•	III.3.- Medio Social.....	51
•	III.3.1.- Población y Número de Habitantes.....	51
•	III.3.2.- Grupo de Edades por Quinquenio.....	52
•	III.3.3.- Tasa de Crecimiento.....	53
•	III.3.4.- Densidad de Población.....	54
	<b>CAPÍTULO IV: NORMATIVIDAD.....</b>	<b>55</b>
•	IV.1.- Normas de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).....	56
•	IV.2.- Manual de Accesibilidad de la Ciudad de México.....	59
•	IV.3.- Código Administrativo del Estado de México Libro 5to y 8vo.....	66





## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO V: EDIFICIOS ANÁLOGOS</b> .....	69
• V.1.1.- Análisis de Edificios Análogos.....	70
• V.1.2.- Síntesis con Tablas Comparativas de Edificios Análogos.....	76
<b>CAPÍTULO VI: HIPÓTESIS DEL PROYECTO</b> .....	87
• VI.1.- Programa Arquitectónico.....	88
• VI.1.- Imagen Conceptual.....	96
• VI.3.- Zonificación.....	97
• VI.4.- Diagrama de Funcionamiento.....	98
• VI.5.- Diagramas de Relaciones.....	99
<b>CAPÍTULO VII: DESARROLLO DEL PROYECTO</b> .....	102
• VII.1.- Proyecto Arquitectónico y Memoria Descriptiva.....	103
• VII.2.- Proyecto Estructural y Memoria Descriptiva.....	128
• VII.3.- Proyecto de Instalación Hidráulica y Memoria Descriptiva.....	151
• VII.4.- Proyecto de Instalación Sanitaria y Memoria Descriptiva.....	163
• VII.5.- Proyecto de Instalación Eléctrica y Memoria Descriptiva.....	173
• VII.6.- Instalaciones Especiales y Memoria Descriptiva.....	184
• VII.7.- Proyecto de Acabados y Memoria Descriptiva.....	191
• VII.8.- Perspectivas.....	195
<b>CAPÍTULO VIII ANÁLISIS FINANCIERO</b> .....	205
•VIII.1.- Viabilidad Financiera.....	206
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	223
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	224





## AGRADECIMIENTOS

Primero que nada quisiera dedicar esto a mi familia como muestra de cariño por el gran apoyo que siempre he recibido de ustedes, por estar siempre presente en todo y mostrarnos siempre unidos ante las pruebas que nos ha puesto la vida, los amo gracias por su amor, su unidad, y su fortaleza.

- A mis padres: Adelina, “el amor de mi vida”, gracias mamá por forjarme el carácter y ayudarme a levantar cuando las cosas no marchan bien, a dar lo máximo e todo lo que hago, tu amor y tu dedicación me alientan a ser cada día mejor persona y a seguirme superando. Mi padre Alejandro “mi ídolo” cada día veo mas complicado llegar a ser como tu, gracias papá por estar siempre que te necesito, tu rectitud y carácter me han hecho una persona responsable y comprometida con lo que hago. Gracias a ambos por su amor, su comprensión y el buen ejemplo, por ustedes soy lo que soy, todos mis logros se los debo a ustedes, agradezco enormemente a Dios el tenerlos conmigo, no me alcanzaría la vida para pagarles todo lo que han hecho por mí.
- A mis hermanos Alejandro, Paola y Alexa gracias por todos esos buenos momentos que hemos pasado, el crecer junto a ustedes ha sido maravilloso, me siento muy feliz y orgulloso de ser su hermano mayor. A mi Abuelita, gracias mamá Lupe por siempre querer lo mejor para nosotros y procurarnos tanto. A mi tía Fabiola gracias por querernos y cuidarnos desde pequeños y por traer de nuevo la alegría a la casa, con mi sobrinita Andrea.

Quiero Agradecer también a mi entrenador Daniel Alarcón y al representativo de Futbol Rápido de la Fes Aragón ya que esta travesía de la carrera, muchos de los mejores momentos los pasé ahí dejando también mi máximo siempre , gracias a todas y cada una de las personas que ahí conocí por hacer agradable mi estancia en la universidad ya que es una de las mejores experiencias de mi vida haber sido capitán del equipo y digno competidor representando siempre a la UNAM.

También quiero agradecer a mis sínodos por su asesoramiento y su paciencia para ayudarme a terminar este trabajo, mi director de tesis el Arq. Eduardo Velázquez Gutiérrez y mis sínodos; Dr. en urbanismo Heriberto García Zamora, Arq. Rigoberto Morón Lara, Arq. Mauricio Reyes Cruz y el Arq. Gustavo Castillo Valenzuela, Gracias por su apoyo.

Por ultimo daré las gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme la oportunidad de culminar mis estudios de Licenciatura.







## OBJETIVOS

### ACADÉMICO:

Crear una residencia en donde se tenga un ambiente de convivencia para poderse desarrollar en el aspecto social, además de contar con espacios que ayuden a las personas de la tercera edad a distraerse y mejorar su calidad de vida. Entre los servicios de ocio y de salud, los residentes tendrán cubiertos todos los aspectos que facilitan la vida al máximo y que permiten a las personas de la tercera edad una interacción social. Otro aspecto importante con el que contará es la atención a la salud, un servicio de enfermería las 24 horas.

### SOCIAL:

Crear espacios donde las personas de la tercera edad puedan mejorar su calidad de vida orientándolo en el proceso de envejecimiento activo y saludable.

Promover las actividades en los adultos mayores, incrementando su autoestima y aprovechando su experiencia para la realización de actividades, haciéndolos sentir productivos.

### PERSONAL:

Reintegrar a las personas mayores, para concientizar a la sociedad que el abandono no es la solución, y que se les debe brindar amor, cariño, atención, apoyo y comprensión, para que puedan tener una vida digna.





TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”

## PREÁMBULO

### TERCERA EDAD <sup>01</sup>

El término tercera edad, es un término social que hace referencia a la población de personas mayores, no necesariamente jubiladas, normalmente de 65 o más años. Este grupo de edad está creciendo en la pirámide de población o distribución por edades en la estructura de la población, la baja tasa de natalidad y la mejora de la calidad de vida y la esperanza de vida son las causas principales que producen este hecho.

A nivel mundial y en mayor porcentaje en los países tercermundistas, la tercera edad pierde rápidamente oportunidades de trabajo, actividad social y capacidad de sociabilización, se sienten postergados, erradicados y sin mayores opciones que terminar en un asilo; a diferencia de aquellos de los países desarrollados que gozan de un mejor estándar de vida, son subsidiados por el Estado y pueden acceder a mejores pensiones, garantías de salud etc. Incluso hay países desarrollados que otorgan trabajo sin discriminar por la edad y donde prima la experiencia y capacidad. Los índices de enfermedades asociadas a la vejez (Alzheimer, artrosis etc.) son más recurrentes en los países subdesarrollados que en los países desarrollados.

### ¿Quién es el adulto mayor? <sup>02</sup>

En México existe un rápido crecimiento de la población en edad adulta. El subdirector general de la asistencia e Integración Social del DIF, Carlos Pérez López señala que existe un incremento promedio anual de 180 mil adultos mayores y se prevé un aumento de 27 millones de este año y hasta el año 2050.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) explica que “estamos viviendo un proceso de envejecimiento rápido, pero que se va acelerar y va adquirir mayor impulso sobre todo a partir de la década de 2020. De igual manera el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) aseguró que para este 2015 vamos a ser 15 millones de adultos mayores y si hablamos de 2050 seremos 36 millones

Según expertos internacionales en el tema, conforme aumente la población de adultos mayores en México así como en el mundo, será necesario hacer reformas económicas, sociales y legales. Así mismo este fenómeno trae consecuencias que afectan seriamente, a cada país y sus sociedades, Ya que al modificarse el esquema de la población cambian las necesidades y surgen nuevos problemas.

Según la OMS, (Organización Mundial de la Salud) las personas de 60 a 70 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. **A todo individuo mayor de 60 años se le llamara de forma indistinta persona de la tercera edad.**

01 Jubilación Activa, 2017: [http://formatjubilacionactiva.blogspot.mx/2009/02/definicion-de-tercera-edad\\_03.html](http://formatjubilacionactiva.blogspot.mx/2009/02/definicion-de-tercera-edad_03.html)

02 Ser Abuelo es la Compensación por envejecer, 2017, Capítulo 1 : [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf)





## INTRODUCCIÓN

### RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD

El tema de tesis a desarrollar es una Residencia para Personas Mayores, ya que es una necesidad latente en nuestra sociedad el proporcionar espacios en donde el adulto mayor pueda vivir, desarrollarse de una manera mucho mas óptima al tener instalaciones que propicien este desenvolvimiento. Tomando en cuenta que cada día en nuestro país mas personas rebasan los 60 años y en algunos de los caso ellas aun son capaces de valerse por si mismas, pero la gran mayoría por el resultado de la vejez y las enfermedades, disminuyen sus capacidades, lo que en muchos casos repercute en el abandono por parte de sus familias. Tratando de cubrir todas estas necesidades y con el fin de darles una mejor calidad de vida a este porcentaje en crecimiento de la población; se propone la “Residencia para personas de la tercera edad” Ubicada en Nezahualcóyotl Edo. de México.

#### DEFINICIÓN:

La residencia para personas de la 3ra edad será un espacio donde las personas de la tercera edad encontrarán una opción de estancia digna que les permita desplegar en un ambiente tranquilo, cómodo y seguro, que además tendrán la oportunidad de mejorar su estado de ánimo con actividades sociales y culturales por medio de talleres de estimulación y ocupacionales en donde serán tratados con amabilidad y respeto.

Brindarles también la certeza de que están en un lugar que les ofrece instalaciones seguras y confortables, con personal capacitado, vigilancia médica y atención personalizada.

De acuerdo a las características del proyecto, es necesario tener espacios y jardines amplios , tranquilos alejados del ruido, para lo cual es necesarios un terreno con superficie generosa para llegar a la solución.



IMAGEN 1: Atención al adulto mayor





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO I: ANTECEDENTES







## I.- ANTECEDENTES

### I.1- ANTECEDENTES DEL TEMA<sup>03</sup>

Los Asilos surgieron en la Edad Media como una forma caritativa, cristiana de prestar ayuda a los ancianos desamparados. En México, los Asilos continúan viviendo de la caridad de la sociedad, sus recursos son mínimos, careciendo incluso de personal para atender a los numerosos ancianos que cobijan.

Las personas de la tercera edad siempre han existido; el número y la composición de edades depende de la época y el país. Esto repercute en el desarrollo económico y social, que influyen más decisivamente en el desarrollo de las capacidades intelectuales que la edad misma.

#### Panorama Histórico en México<sup>04</sup>

En costumbres de pueblos prehispánicos, el anciano siempre tuvo lugar dominante en la vida familiar y política; disfrutaban sus últimos años de una vida apacible y llena de honores, si había sido parte del ejército o funcionario; recibía alojamiento, alimentos en calidad de retiro, e incluso, siendo campesino formaba parte de los consejos de barrio.

En la Gran Tenochtitlán, se encuentran indicios evidentes de la beneficencia pública donde se distinguen Asilos o Casas para ancianos, ya que los religiosos protegían la ancianidad.

En el siglo XVI, Bernardino Álvarez fundó el Hospital de convalecientes y desamparados. Hacia el año de 1763, Fernando Ortiz Cortez percibiendo el problema que representaba en la Nueva España el gran número de menesterosos existentes en la capital del virreinato, pensó en proporcionar un albergue a todos aquellos niños, adultos y ancianos indigentes que deambulaban en la calle. Adquirió un terreno propiedad del convento de la Asunción y comenzó a edificar el Asilo de los Menesterosos. El edificio se comenzó en el año de 1774 y se terminó en 1767, fue inaugurado por el virrey Don Antonio María Bucareli en el año de 1774 dando lugar al primer edificio de Asistencia Social del cual se tenga conocimiento. Se encuentra ubicado en la antigua calzada del Calvario (hoy avenida Juárez de la Ciudad de México).

La asistencia social al anciano en México surgió en 1919 a través de un grupo de personas encabezadas por don José Estrada.

En el país existen 150 asilos; 50 en la ciudad de México, 17 en Jalisco, 12 en Guanajuato, 19 en Michoacán y en los demás estados hay de 1 a 4 centros por entidad.

03 Débora Di Vérolí y Eduardo Schmunis 2008, Arquitectura y Envejecimiento hacia un hábitat inclusivo.

04 Panorama Histórico en México Asilo de Ancianos, 2007.





## I.- ANTECEDENTES

Cabe resaltar que no todos los adultos mayores son iguales o tienen las mismas necesidades, esto varía de acuerdo a su estado de salud, capacidad motriz, situación psicológica, capacidad económica entre otras tantas. Esto trae como consecuencia, el que existan distintos tipos de viviendas, residencias, asilos de ancianos etc., a continuación se enlistan algunos géneros que nos ayudaran a diferenciar cada uno de ellos. Cabe resaltar que no todos los adultos mayores son iguales o tienen las mismas necesidades, esto varía de acuerdo a su estado de salud, capacidad motriz, situación psicológica, capacidad económica entre otras tantas. Esto trae como consecuencia, el que existan distintos tipos de viviendas, residencias, asilos de ancianos etc., a continuación se enlistan algunos géneros que nos ayudaran a diferenciar cada uno de ellos.<sup>05</sup>

- **Residencia:** Es un centro gerontológico en el que viven temporal o permanentemente personas mayores, con determinado grado de dependencia. Por lo que ofrecen servicios de desarrollo personal, recreación y atención socio sanitaria; las residencias disponen de un equipo de profesionales con formación gerontológica específica, pero formados en diferentes especialidades.
- **Asilo para ancianos:** Institución para personas mayores de 65 años que no padezcan de enfermedades, así como ninguna invalidez, y que no cuentan con recursos económicos para su manutención, cuentan con servicios como; alimentación higiene de la habitación , interrelación personal, ocupación, ejercicios y recreación.
- **Casa de reposo:** Institución creada para brindar una mayor atención a aquellos ancianos con enfermedades menores que requieren cuidados elementales.
- **Granjas:** Lugares destinados a ancianos inválidos físico psíquicos, cada uno contara con instalaciones propias y estará manejado mediante subsidios , beneficencia pública o privada, sectores religiosos, etc.
- **Hospitales y Clínicas Geriátricas:** Edificio destinado a rehabilitar y curar a los ancianos; cuentan con el mayor número de instalaciones, que requieren practica de geriatría, estas instituciones atienden principalmente a enfermos e inválidos.
- **Centro de desarrollo de una comunidad senil:** Institución a donde pueden acudir personas de edad madura, para prepararse para la vejez en la que pueden desarrollarse productivamente, recrearse y realizar actividades de convivencia.
- **Centro de mayores, clubes y centros de día:** Instituciones específicas que fomentan las endo y exo relaciones, y donde encuentran actividades lúdicas e instrumentales. Actúan como apoyo para aquellas personas que viven solas, o aquellas que cuentan con familia, pero que debido a sus propias ocupaciones los dejan solos la mayor parte del día, expuestos a riesgos físicos y emocionales, que propician el deterioro de sus funciones físicas y mentales.





## I.- ANTECEDENTES

- **Colonias o Villas:** Conjunto de viviendas, con servicios médicos, religiosos y de esparcimiento, al que ingresan individuos de nivel económico y elevado que se retiran de la vida productiva y buscan encontrar descanso.
- **Complejos residenciales:** Albergan a distintas residencias, que proporcionan todo tipo de servicios y suelen estar formadas por viviendas, tuteladas independientes dentro de grandes urbanizaciones, que incluyen servicios de asistencia, médicas y actividades complementarias como centros culturales, deportivos y comerciales.
- **Vivienda Compartida:** Viviendas Supervisadas en las que un grupo pequeño de mayores que disponen de cierto nivel de autonomía para su vida diaria, pero que tienen dificultades para vivir solos.
- **Vivienda protegida:** Ofrece la posibilidad de servicios optativos en un entorno con características arquitectónicas que enfatizan el carácter residencial y que optimicen la independencia y la autonomía de los residentes, aun pueden desarrollar actividades de la vida diaria.

De tal manera que ya familiarizados con los términos anteriormente mencionados, podemos decir que el género del proyecto de tesis que se desarrolla; es el de Residencia, compartiendo características de funcionamiento de vivienda protegida, vivienda compartida y casa de reposo. Esto debido a que es un proyecto destinado a brindar atención a personas con enfermedades menores, al igual que personas con determinado grado de dependencia; pero al mismo tiempo disponen de cierto nivel de autonomía para su vida diaria y con dificultades para vivir solos; ofreciendo la posibilidad de servicios optativos en un entorno con carácter residencial, optimizando su independencia, así como desarrollo personal. Teniendo un equipo de profesionales adecuados con formación gerontológica. Por ello llamaremos al proyecto “RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”





## I.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### I.2- ANTECEDENTES DEL SITIO<sup>06</sup>

“**Nezahualcóyotl**: es un nombre que procede de la lengua náhuatl Nezāhualcoyōtzin (que deriva de Nezāhual -ayuno- y Coyōtl -coyote-) y significa «coyote que ayuna». Fue nombrado así en honor a Nezahualcóyotl, tlatoani de Texcoco. El emblema o escudo del municipio (imagen 2) no se encuentra reglamentado por ninguna ley. Los emblemas propuestos por las administraciones municipales a través de los años basan sus diseños en las referencias ofrecidas por los códices: Ixtlilxóchitl, Durán y Xólotl: la cabeza de un coyote del cual pende un pectoral real. El gentilicio es nezahualcoyotlense”

“Ciudad Neza nació por la década de 1940 cuando, debido a los procesos para drenar el Lago de Texcoco, algunas personas se establecieron en lo que entonces era la parte seca del Lago que comenzaba a researse cada vez más.

A pesar de que es una ciudad joven, Nezahualcóyotl ha crecido rápidamente en todos los sentidos ya que actualmente cuenta con una cantidad considerable de escuelas, universidades y preparatorias, así como de lugares de esparcimiento importantes como auditorios, parques, el estadio de fútbol Neza 86 y el Paseo Escultórico Nezahualcóyotl”



IMAGEN 2: Glifo de Nezahualcóyotl de acuerdo al Códice Xólotl.  
 Fuente: .wikipedia.org/wiki/Nezahualcóyotl

<sup>06</sup> Wikipedia Enciclopedia 2017 [https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualc%C3%B3yotl\\_\(estado\\_de\\_M%C3%A9xico\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualc%C3%B3yotl_(estado_de_M%C3%A9xico))







## I.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### ETAPAS DE CRECIMIENTO DE LA ZONA<sup>07</sup>

El municipio de Nezahualcóyotl fue creado el 23 de abril de 1963 en terrenos pertenecientes a los municipios de Ecatepec y Chimalhuacán e inicio sus actividades independientes hasta El 1° de enero de 1967; según reportes sobre el poblamiento de Nezahualcóyotl, para 1945 el número de habitantes era muy reducido y se asentaban en torno al antiguo pueblo de San Juan Pantitlán y a raíz del decreto que prohibía nuevos fraccionamientos en el Distrito Federal, se inició el desplazamiento de quienes habrían de ser los nuevos pobladores de Nezahualcóyotl, gente de escasos recursos, cuya solvencia económica solo alcanzó a cubrir la compra de lotes en pseudo fraccionamientos sin los más elementales servicios urbanos básicos.

La oferta, ilegal o no, de lotes que podían ser ocupados inmediatamente por un costo relativamente bajo resultó en la única solución para muchas familias residentes en el Distrito Federal, pero que no eran propietarias de los inmuebles que ocupaban. El mayor caso de fraccionamiento ilegal de terrenos en su mayoría ejidales y comunales, por parte de inmobiliarias del sector privado, fue en ese momento, la opción más accesible.

La dinámica demográfica de Nezahualcóyotl muestra un crecimiento histórico de la población sin precedente a nivel nacional, registrado principalmente entre 1970 y 1980; después, el acelerado ritmo de poblamiento comenzó a mostrar un decremento importante en las tasas de crecimiento de la población hasta llegar a números negativos. Tales aumentos desmesurados de la población se dieron gracias a los incrementos de las tasas sociales de crecimiento poblacional, en donde los saldos netos migratorios fueron positivos durante varios años; mientras que los registros del crecimiento natural de la población mostraron y aún muestran ciertos niveles de equilibrio.

En 1970, la población total de Nezahualcóyotl se ubicó en los 580,436 habitantes según el levantamiento censal respectivo, mismo que mostró un total de 90,338 viviendas habitadas, resultando con ello un promedio de ocupación de 6.4 habitantes por vivienda. Para esta fecha aún no se dispone de información fidedigna respecto al total de la superficie urbana, por lo que no es posible aún, determinar la densidad de población.





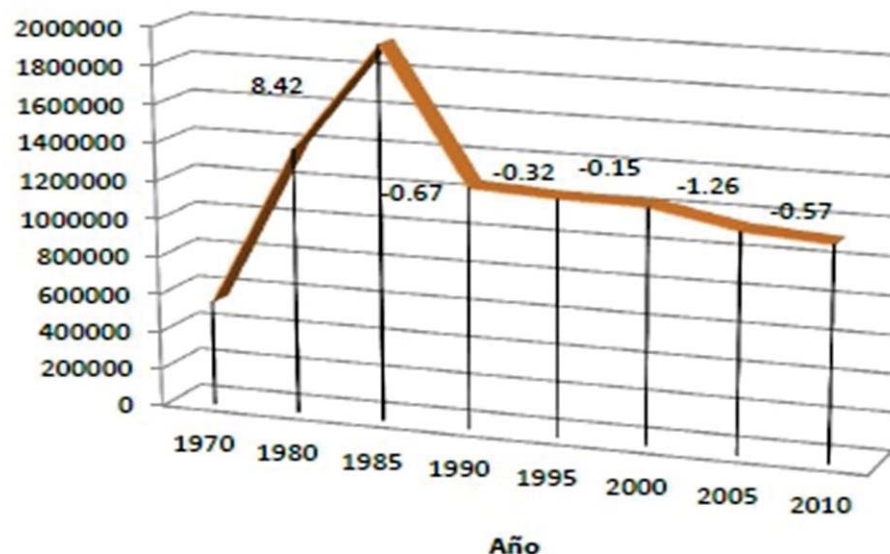
TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**I.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Las últimas cifras indican cierta estabilización en lo que a indicadores demográficos, número de viviendas y promedio de ocupación se refiere; las únicas variables que no se mantienen constantes son la ampliación de la superficie urbanizada y la densidad de población, pues mientras la primera muestra un incremento considerable (para el año 2000 el número de hectáreas del área urbana alcanzó las 5,151.00 has.), por otra parte, la densidad poblacional, con base en los datos preliminares del XII Censo General de población y Vivienda (población total de 1,225,972 habitantes), y la actualización de la superficie del área urbana resulta en una densidad de población de 238 hab./ha. y el promedio de ocupación se mantiene constante 4.5 hab./viv. (Imagen 4 y 5) Proceso de Población en el periodo 1970-2010)

Año	Población total - habitantes
1970	548,436
1980	1,393,797
1985	1,955,046
1990	1,256,115
1995	1,233,868
2000	1,226,000
2005	1,140,528
2010	1,110,565

CUADRO 1: Censos de Población (1970 – 2010).  
 Proceso de poblamiento. Fuente: INEGI.



GRÁFICA 1: Censos de Población (1970 – 2010).  
 Gráfica Proceso de poblamiento. Fuente: INEGI.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO II: METODOLOGÍA





TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”

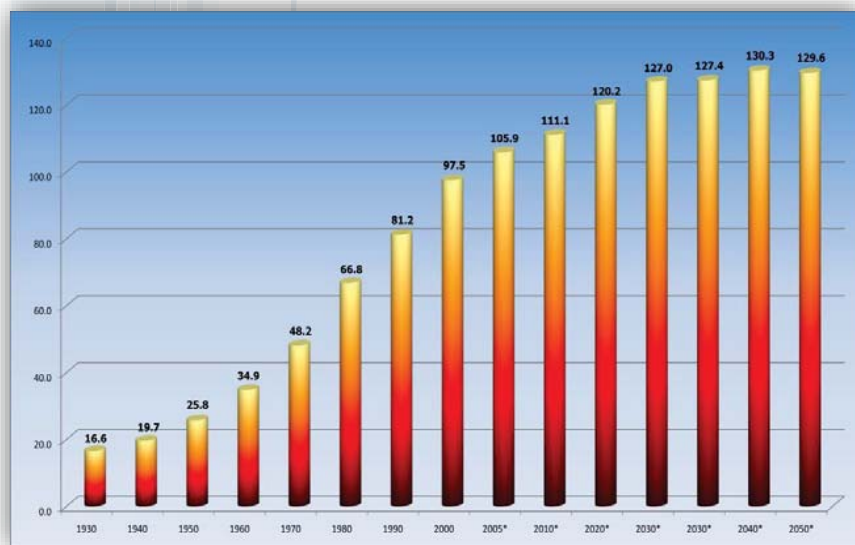
II.- METODOLOGÍA

II.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA<sup>08</sup>

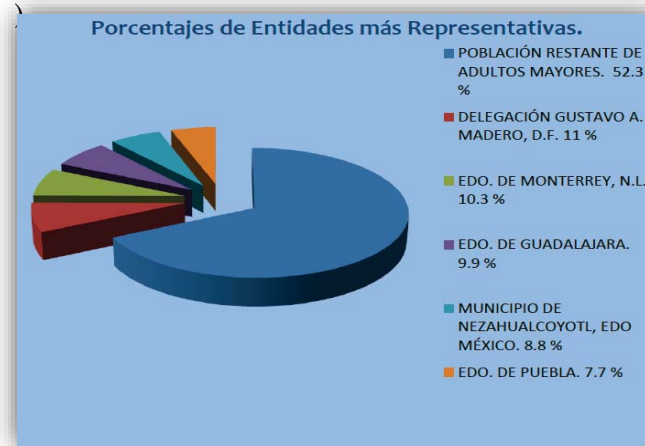
En los últimos treinta años del siglo XX, la dinámica demográfica se modificó por el intenso descenso de la fecundidad y por consecuencia la estructura de las edades de la población (Gráfica 2 Población en México 1930-2050).

Es tiempo en que el mundo comienza su destino demográfico al envejecimiento; ahora, la preocupación por el cambio poblacional, apunta a considerarlo como uno de los problemas socioeconómicos más trascendentes del siglo XXI.

Por lo tanto la población de México pasa actualmente por una fase avanzada de la transición demográfica y se aproxima gradualmente a la última etapa. De acuerdo a las proyecciones vigentes del Consejo Nacional de Población (CONAPO), se espera que la transición demográfica de nuestro país se haya completado a mediados del presente siglo. Los habitantes pasarán de casi 100 millones en el 2000 a más de 130 millones en el 2050, pudiéndose identificar dos claras diferencias. Cabe destacar que habra algunas entidades del país que sobresalagan sobre otras por la cantidad de personas mayores que las habitan (Gráfica 3 entidades con mayor porcentaje de adultos mayores).



GRÁFICA 2 :Censos de Población (1930 – 2010). Y CONAPO. Proyecciones de Población 2005-2050. ; Fuente: INEGI.



GRÁFICA 3:. Censos de Población (1930 – 2000). Y CONAPO. Proyecciones de Población 2005-2050. Fuente: INEGI

**En conclusión:** uno de los mecanismos para hacerle frente a dichos cambios son los diferentes programas establecidos, donde las personas de edad avanzada realizan alguna actividad cultural, laboral o económica, logrando como consecuencia elevar su autoestima y calidad de vida.

08 CONAPO 2005, Volumen 11: La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Consejo Nacional de Población, México







## II.- METODOLOGÍA

### ¿POR QUÉ ESTE TEMA?

Por la necesidad de como adaptar el entorno del anciano para mejorar su calidad de vida. Se trata de uno de los temas mas importantes de la gerontología o el cuidado de las personas mayores, ya que la adaptación del hábitat cubre tres pilares fundamentales para el cuidado de la tercera edad: fundamentalmente a tres aspectos: comodidad, seguridad y movilidad. Esto asegurará una notable mejora en la autoestima, la independencia y la dignidad del anciano

Es una necesidad latente en nuestra sociedad el proporcionar espacios en donde el adulto mayor pueda vivir, desarrollarse de una manera mucho mas óptima al tener instalaciones propias para el. Actualmente nuestra ciudad cuenta con algunos “Asilos para Ancianos” que dan servicio de hospedaje, alimentación, cuidados referente a la salud física y mental del individuo, y actividades recreativas. El municipio de Nezahualcóyotl cuenta tan sólo con 3 espacios de este tipo, la idea es crear una residencia en donde no sólo sea para personas de bajos recursos o altos, sino que en un mismo lugar poder satisfacer las necesidades de ambos grupos, sin que se vea afectada su integridad e individual, o llegue a ser molesto por la diferencia que pueda existir de forma de pensar, cultural, educacional, etc. La percepción de la etapa del envejecimiento debe cambiar, se deben adaptar a los niveles de calidad y las necesidades exigidas por los mayores para que no vivan su vejez como un paso inevitable, sino como un tiempo placentero, rico en experiencias y nuevas oportunidades.

Desafortunadamente aún se perciben los asilos para personas mayores como lugares tristes y fríos. Dicha percepción debe ir cambiando de una manera mucho más radical, con nuevas propuestas y alternativas para facilitar la vida de este grupo, un ejemplo son los grandes complejos residenciales que, poco a poco, se han ido creando desde ya hace algunos años en otros países. Estos grandes complejos, cuyos primeros proyectos piloto se pusieron en marcha en Francia hace veinticinco años, consisten en apartamentos individuales construidos alrededor de un gran edificio central que alberga servicios como médico las 24 horas, restaurante, alberca y/o biblioteca. Ésta es la definición fría; sin embargo, quienes promueven o viven en estos grandes complejos residenciales hablan, con convencimiento, de nueva forma de vida; Se trata de que los que han trabajado durante décadas puedan descansar tranquilamente.





## II.- METODOLOGÍA

### II.2.- ¿QUE SE NECESITA? <sup>09</sup>

Ante la problemática que enfrentan las personas de la tercera edad y el índice constante de crecimiento en la población de adultos mayores, es necesario que la población este preparada, y que se les brinde un trato digno, así como los servicios que se le puedan proporcionar a éstos sean suficientes, que las políticas públicas y los programas de asistencia social sean mejores y más generalizados ya que solo se brinda a aquéllos que cumplen con requisitos muy establecidos.

El anciano muchas veces sufre no sólo de discapacidades o problemas de salud, sino que aunado a esto padecen de soledad, abando y pobreza.

Es importante que esta situación se mejore, ya que estos problemas pueden evitarse si se les proporciona ayuda, asilo si lo requieren, o bien, reintegrarlos a la sociedad, concientizando a ésta para que acepte las incapacidades que tiene el anciano, pero que sin embargo sepa que debe de tenerle gratitud por lo que nos dieron en sus tiempos de juventud, cariño y respeto, además de que ellos son un pilar en el núcleo familiar ya que juegan un rol muy importante en la familia.

En la tercera edad, las personas se enfrentan a un problema de ajuste y adaptación a la sociedad. Sus actividades se reducen, las jornadas de trabajo bajan o incluso ya no existen y afecta directamente en la forma de vida.

La población de adultos mayores esta en constante crecimiento en todo el país. En el año 1950 la población total de adultos mayores era de 1,419,685; 679,797 eran hombres, 739,888 eran mujeres. (Según datos del INEGI). Para el año 1970, aumentó la población en total a 2,709,238: 1, 310,235 hombres, 1,399,003 mujeres. En 1990 aumentó a 4,988,158.

Una buena parte de los asilos de ancianos se encuentran en malas condiciones, y aunque tengan familiares que los puedan cuidar, son mandados a estos lugares para no tener que encargarse de ellos. Esto muchas veces provoca en el anciano un sentimiento de rechazo, de estorbo, y de incapacidad para hacer y pensar las cosas. Se han formado asilos específicamente para ancianos, para proporcionar un servicio constante al anciano y evitar que se sienta completamente sólo. Desgraciadamente no todas las circunstancias son favorables y se presentan carencias los asilos ya sea por las instalaciones, el aseo, el trato, el abandono, el personal, etc.

El anciano requiere de más cuidado ya que muchas veces cuenta con algún tipo de discapacidad, o va perdiendo poco a poco capacidades.

En la vejez surgen varios tipos de problemas que inhiben los aspectos sociales del anciano, ya que estos problemas le impiden realizar varias actividades que antes podía realizar de manera más eficaz y autosuficiente.





## II.- METODOLOGÍA

Según un estudio realizado por Reed Larson, JiriZuzanek y Roger Mannell en 1985, demuestra las consecuencias de la soledad, la cual según señala este estudio afecta la moral y la vida de las personas, en este caso ancianas. En la mayoría de los casos se ha visto que las personas casadas no son tan aisladas como los que se encuentran aislados o bien, en su defecto viudos, especialmente si viven solos. En este estudio se demuestra que el no tener una compañía diaria provoca una gran preocupación en éstos. Además de que presentan sentimientos pasivos, cansados, aburridos, que son generalmente los que llevan a la depresión.

Como se ve, siempre es necesaria la compañía, la relación social. Cuando se tiene un matrimonio con personas ancianas, en la mayoría de los casos ya se tiene un equilibrio entre el estar acompañados y el tiempo para socializar. Algunas investigaciones en la actualidad nos muestran que es la actitud de la sociedad y no la pérdida de facultades que obliga a adoptar comportamientos apropiados a la edad.

La residencia y centro de recreación para adultos mayores será un espacio donde las personas de la tercera edad encontrarán una opción de estancia digna que les permita desplegarse en un ambiente tranquilo, cómodo y seguro, que además tendrán la oportunidad de mejorar su estado de ánimo con actividades sociales y culturales por medio de talleres de estimulación y ocupacionales en donde serán tratados con amabilidad y respeto.

Brindarles también la certeza de que están en un lugar que les ofrece instalaciones seguras y confortables, con personal capacitado, vigilancia médica y atención personalizada.

### **Necesidades especiales de las personas de la tercera edad:**

Para crear espacios adecuados para el adulto mayor se deben tomar en cuenta todos los cambios físicos y sensoriales que se llevan a cabo, tal y como la pérdida de la visión, auditivo, gusto, tacto y olfato.

Una posible solución es la de crear ambientes con claves sensoriales; para esto se debe prestar especial atención a:

- 1.- La cantidad y calidad de luz
- 2.- El uso del calor
- 3.- Contrastes de luces y sombras
- 4.- La intensidad y tono de los sonidos
- 5.- Superficies de fácil tacto y fácil percepción





## II.- METODOLOGÍA

### II.2.1- PROPUESTA DEL TEMA

Con el objetivo de satisfacer las necesidades derivadas del envejecimiento demográfico y enfatizar en el sector de Adultos Mayores que va cada día en ascenso, se propone una : **“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”** en Ciudad Nezahualcóyotl (Municipio perteneciente al Estado de México ), proyecto que beneficiara y proporcionara asistencia y servicio a los Personas Mayores de 60 años.

La función básica del proyecto es propiciar a los Adultos Mayores una atención integral ofreciendo servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica, trabajo social, actividades culturales, recreativas, ocupacionales y psicológicas; entre otras.

Atendiendo las necesidades mencionadas con anterioridad se proponen espacios de atención médica donde se les proporcionara una asistencia especializada adecuada para su persona. En el ámbito cultural se proponen espacios de lectura y enseñanza; de igual manera contara con espacios de trabajo de tales como talleres y aulas de enseñanza. Para el ámbito psicomotriz y física se contara con espacios de hidrotepia y fisioterapia. Así mismo para la recreación y convivencia se pretenden espacios de esparcimiento y juegos de mesa.

#### Conclusión:

**Con base en las gráficas observadas con anterioridad (Grafica 2) y en la información recabada, podemos asegurar que Ciudad Nezahualcoyótl se encuentra entre las entidades del país que alberga una mayor cantidad de Personas Mayores por este motivo es en este Municipio del Estado de México donde se propone la “RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD” la cual alojará adultos mayores en estado de abandono.**





## II.- METODOLOGÍA



IMAGEN 3: Pareja de Adultos Mayores.

### II.3.- ¿PARA QUIÉN SE NECESITA?<sup>10</sup>

Como lo hemos mencionado con anterioridad, las personas de la tercera edad, se caracterizan principalmente por la disminución de actividades físicas, no por voluntad propia, sino por la disminución de su capacidad motriz. Esto se debe a que el cuerpo humano al llegar a la vejez experimenta un desequilibrio de signo negativo entre los procesos de anabolismo y catabolismo (capacidad de producir energía y consumo de la misma) y por consiguiente, la reconstrucción del organismo es cada vez más deficitaria. A lo anterior se le añade la disminución progresiva y regular del margen de seguridad de las funciones vitales, que tienen como consecuencia la disminución de la capacidad de adaptabilidad de respuesta frente a cualquier esfuerzo. Lo que puede definirse como el grado de independencia que se tiene:

- a) independiente: aquella persona capaz de desarrollar actividades físicas y mentales sin ayuda permanente parcial.
- b) Semi-dependiente: aquella persona a la que sus condiciones físicas y mentales aún les permiten valerse por sí misma, aunque con ayuda parcial.

La forma de experimentar el tiempo en las etapas de la vida cambian drásticamente, exponiendo las inquietudes de las personas, en el caso de los adultos mayores el tiempo se torna constante preocupación en la que lo inesperado acontece y en lo que se tiene escaso control.

El envejecimiento no solo tiene una dimensión analítica, que abordan las ciencias biomédicas al considerarlo un momento biológico natural, sino que constituye una nota ontológica, una exigencia o necesidad en la vida del ser humano.

<sup>10</sup> José Carlos García Ramírez, 2014, La vejez el grito de los olvidados. <http://unefm2014.blogspot.mx/2014/07/la-vejez-el-grito-de-los-olvidados.html>







TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

II.- METODOLOGÍA

III.4.- ¿PARA DONDE SE NECESITA?  
 ESCALA DE ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

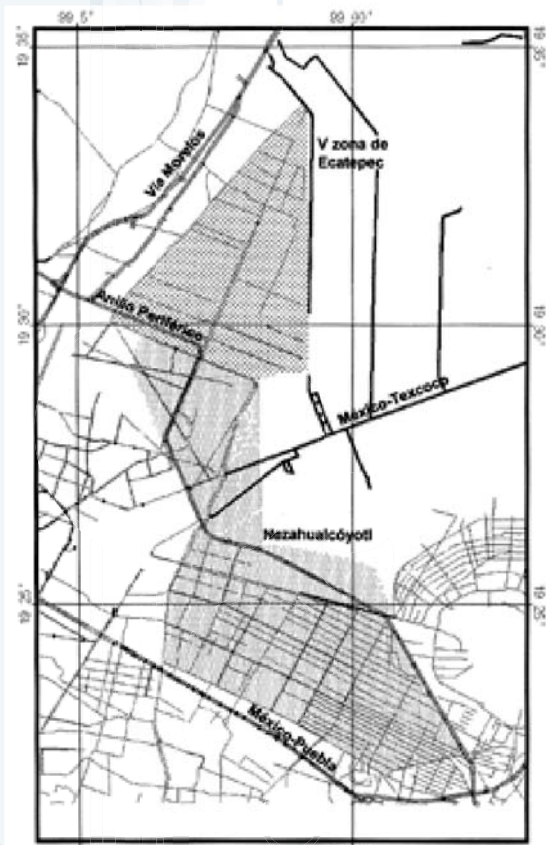


IMAGEN 4: M. DE NEZAHUALCÓYOTL

Primera Escala de Análisis<sup>11</sup>

El territorio municipal de Nezahualcóyotl está conformado de la siguiente manera: Cabecera municipal, con asiento en Ciudad Nezahualcóyotl y las delegaciones administrativas Neza II y Carlos Hank González.

Está dividido en dos grandes zonas: norte y sur y cuenta.. con un territorio de 63.74 kilómetros cuadrados de los cuales 50.57 son de uso urbano (81%) en donde se ubican 86 colonias; 11.87 kilómetros cuadrados corresponden a la zona federal del Ex-vaso de Texcoco.



IMAGEN 5: CD. JARDÍN

Segunda Escala de Análisis<sup>12</sup>

**Ciudad Jardín**, en una gran porción de equipamiento urbano en Nezahualcóyotl, Estado de México, desarrollado en 250 hectáreas en los vertederos Neza I y II, ex basurero que durante 65 años de la Ciudad de México. fue construido un centro deportivo, Plaza Telmex Ciudad Jardín, situada exactamente en Av. Bordo de Xochiaca. Así como un instituto tecnológico de educación superior, un hospital especializado, consultorios médicos, un centro comunitario y un área de entretenimiento. También se encuentra la Unidad Académica Profesional UAEM Nezahualcóyotl (Universidad Autónoma del Estado de México) Así como la Universidad La Salle campus Nezahualcóyotl.

11 Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México 2017: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>

12 Wikipedia Enciclopedia 2017: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad\\_Jard%C3%ADn](https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Jard%C3%ADn)







## II.- METODOLOGÍA

### Tercera Escala de Análisis<sup>13</sup>

La última escala de análisis de la zona de estudio es el terreno, este se encuentra en la avenida Adolfo López Mateos, S/N, Ciudad Jardín, Colinda al norte y al poniente con el deportivo ciudad jardín, al oriente con el Palacio de Justicia y al sur con la Universidad La Salle. Este predio fue donado por el Municipio de Nezahualcóyotl, para la ejecución del la Residencia para Personas mayores, esto como parte del plan de desarrollo urbano 2013-2015. Y de acuerdo a este plan fue ubicado en esa zona al ser ésta una área de equipamiento urbano.

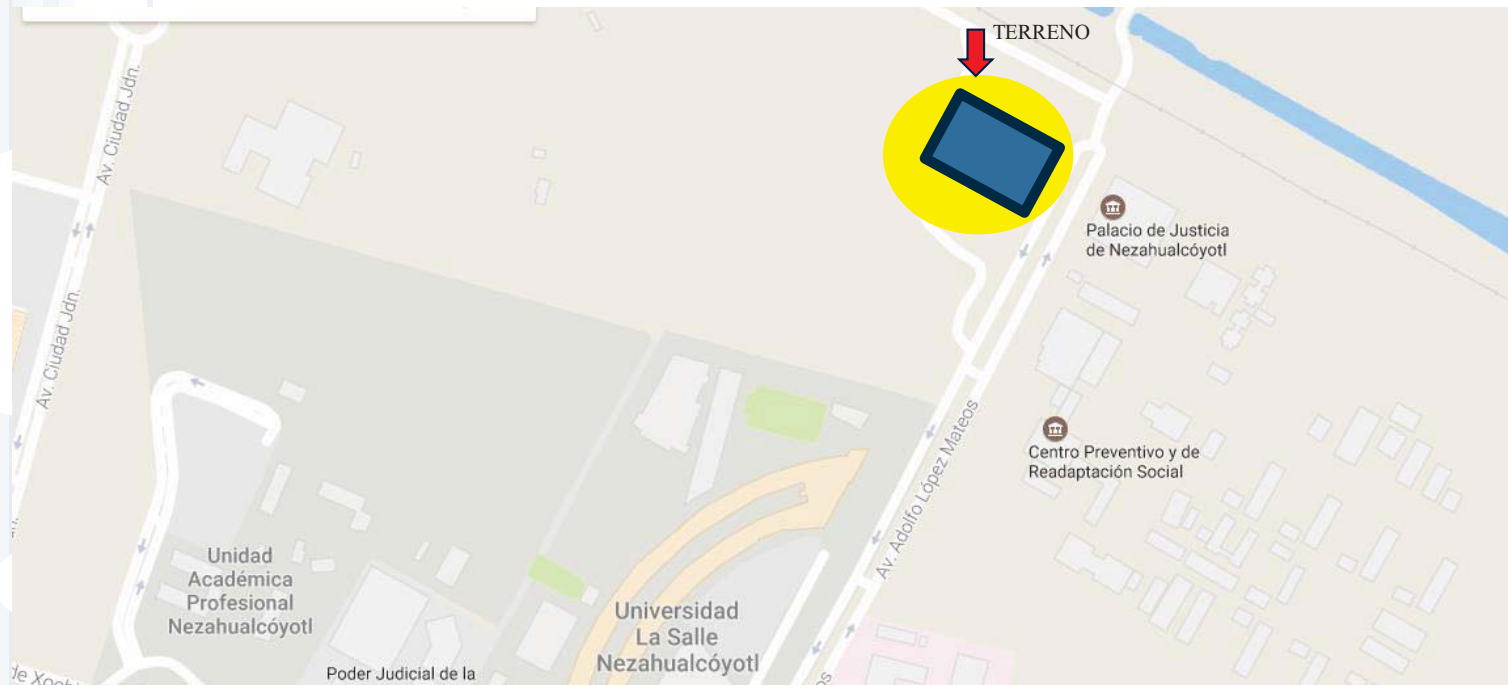


IMAGEN 6: TERRENO DONADO POR EL MUNICIPIO

<sup>13</sup> Wikipedia Enciclopedia 2017: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad\\_Jard%C3%ADn\\_Bicentenario](https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Jard%C3%ADn_Bicentenario)





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO III: DIAGNÓSTICO





### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.1.- MEDIO FISICO – NATURAL<sup>14</sup>

##### III.1.1.- ANÁLISIS DEL SITIO

##### III.1.1.1- SITUACIÓN GEOGRÁFICA<sup>15</sup>

El proyecto se ubicará en Ciudad Nezahualcóyotl dicho municipio está ubicado en la porción oriental del Valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco La ubicación geográfica del territorio municipal tiene las siguientes coordenadas extremas: Latitud norte del paralelo 19° 21’ 36” y 19° 30’ 04” al paralelo; Longitud oeste del meridiano 98° 57’ 57” y 99° 04’ 17” al meridiano.

IMAGEN 8: Estado de México

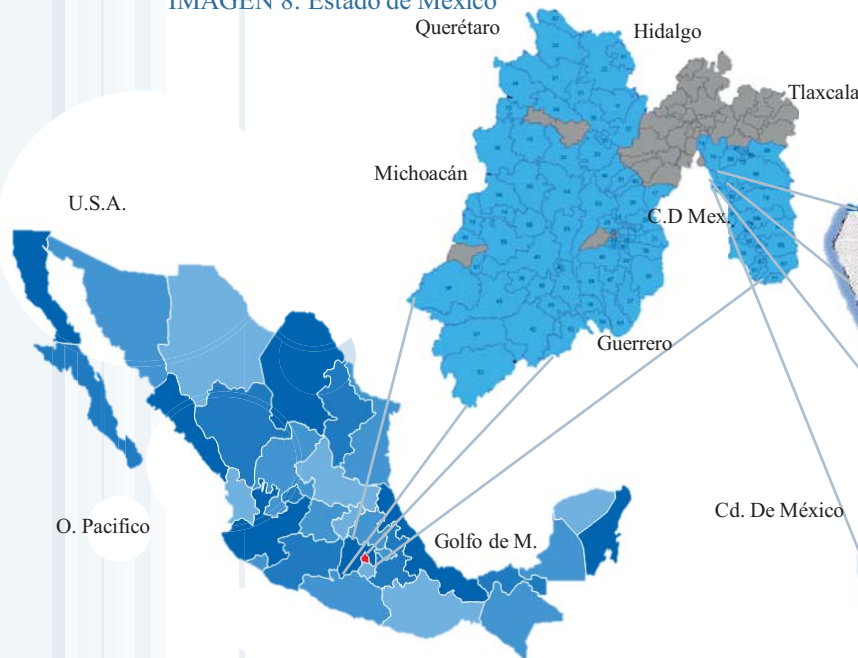


IMAGEN 7: República Mexicana

IMAGEN 9: Municipio de Nezahualcóyotl



IMAGEN 10: Ubicación del Predio

14 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)

15 SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)







TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”**

III.- DIAGNÓSTICO

III.1.1.2.- UBICACIÓN<sup>16</sup>

Con base en las gráficas observadas con anterioridad (Gráfica 3) podemos asegurar que Ciudad Nezahualcoyotl es una de la entidades del país que alberga una gran cantidad de Personas Mayores por este motivo es en este Municipio del Estado de México donde se propone la **“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”** la cual alojará adultos mayores en estado de abandono.

El predio tiene una superficie de 34,693m<sup>2</sup> tiene 160m de frente por 248m de largo. Esta ubicado en la prolongación Avenida Adolfo López Mateos en Cd. Jardin Nezahualcoyotl Estado de México.



IMAGEN 11:Ubicación del Predio, Fuente: Google Maps.

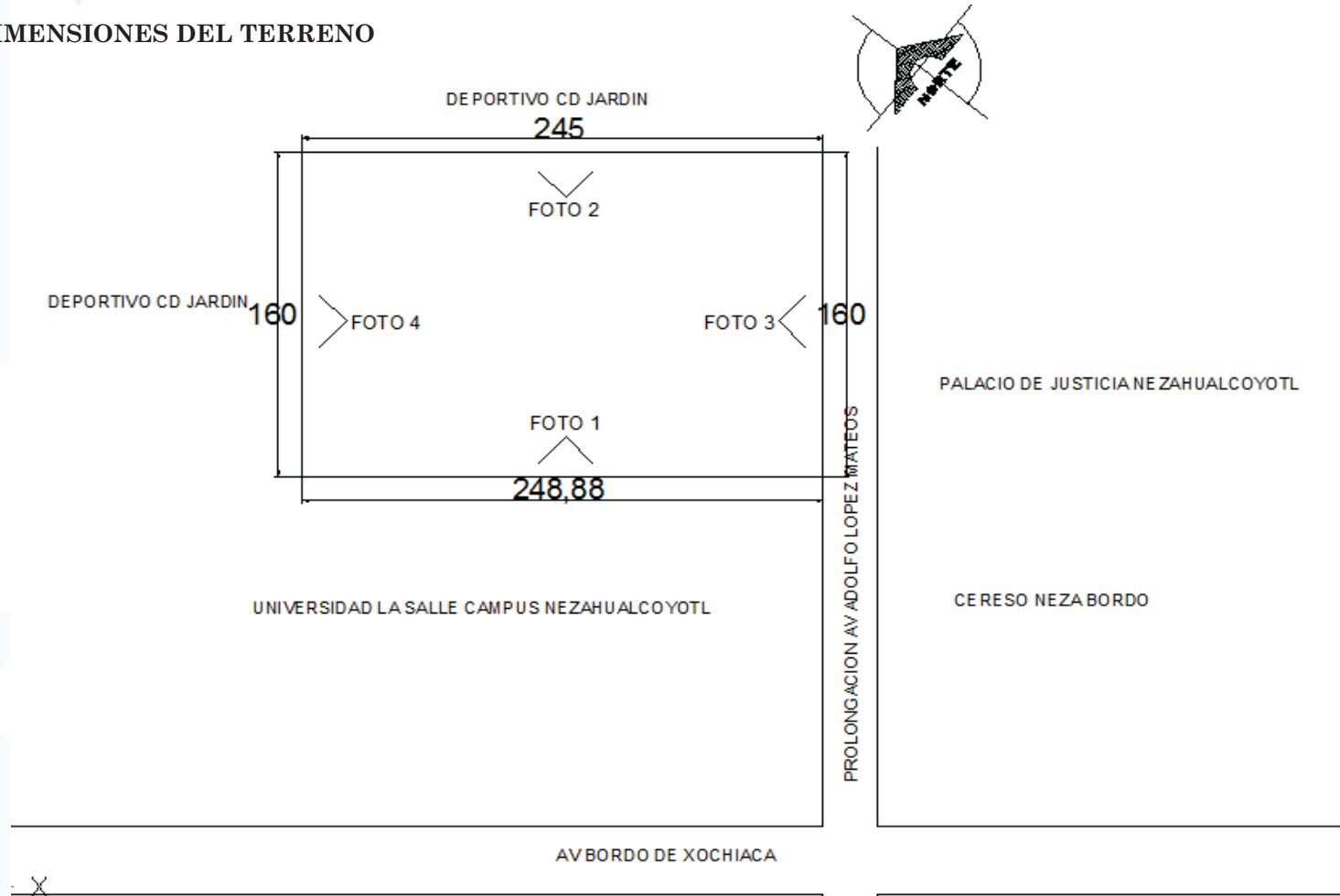
<sup>16</sup> Google Maps 2017: <https://www.google.com.mx/maps/place/Palacio+de+Justicia+de+Nezahualcoyotl>





### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.1.1.2.- DIMENSIONES DEL TERRENO







### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.1.1.3.- VISTAS DEL TERRENO



IMAGEN 12 : Vista y Colindancia Sureste



IMAGEN 13: Vista y Colindancia Norte





### III.- DIAGNÓSTICO



IMAGEN 14: Vista y Colindancia Poniente.



IMAGEN 15: Vista Frontal Ubicada al Oriente.

#### conclusiones

Como se puede apreciar en las fotografías del terreno y sus colindancias, encontramos que el predio así como sus áreas aledañas, es relativamente plano, con una pendiente menor al 5% lo cual favorece a la construcción de la residencia de las personas de la tercera edad ya que no condiciona al proyecto a la utilización de cambios de nivel lo cual resulta de cierta manera peligroso y de difícil movilidad para los residentes del inmueble. De igual manera el tamaño del terreno favorece al desarrollo del proyecto en un solo nivel, lo que nos evita las circulaciones verticales. Además encontramos que no hay ninguna barrera vegetal que pudiese modificar las condiciones del proyecto, a excepción de la maleza que en ciertas partes se encuentra por arriba de los 70cm la cual se retirará en los trabajos previos con la limpieza y desenraice del terreno.





TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”

### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.1.2.- CLIMATOLOGÍA:<sup>17</sup>

El clima predominante es templado, semiseco, con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera; en invierno el clima es frío. La temperatura promedio anual es de 15.8°C, con una máxima de 34°C y una mínima de -5°C. La humedad aumenta durante las lluvias de verano sobre todo por las tardes y noches. Se registran heladas en los meses de noviembre a marzo.

##### III.1.2.1.- VIENTOS DOMINANTES:

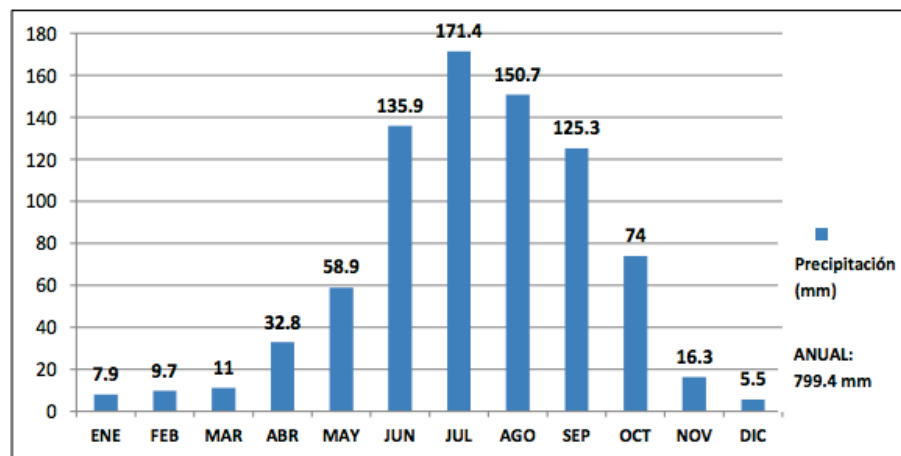
Los vientos dominantes se presentan principalmente entre los meses de febrero y abril y predominan los de sur a norte.

##### III.1.2.2.- INUNDACIONES:

En la actualidad ya se han presentado evidencias de que la capacidad de descarga del sistema general es insuficiente: Muchos tramos del Sistema de Drenaje Profundo han trabajado con carga varias veces al año y ya se ha presentado el caso de que el agua negra suba por las lumbreras y se derrame en las calles

##### III.1.2.3.- PRECIPITACIÓN:

La precipitación media anual en el municipio es de 799.4 mm, concentrándose más de la mitad del volumen precipitado, en los meses de junio a octubre. La naturaleza lacustre del municipio de Nezahualcóyotl genera una lucha permanente de las autoridades y sociedad en general, contra el avance de las aguas en temporada de lluvia.



MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
NORMAL	7.9	9.7	11	32.8	58.9	135.9	171.4	150.7	125.3	74	16.3	5.5
MÁXIMA MENSUAL	37.3	86.1	58.5	113.4	22.1	468.8	451.2	548.5	256.4	298	149.7	39.6
AÑO DE MÁXIMA	1980	2010	2006	2002	2001	1991	1991	2010	2006	2001	2006	1976

GRÁFICA 4: Fuente: INEGI. Precipitación media anual.

17 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)





### III.- DIAGNÓSTICO

#### Conclusiones:

Debido a que la temperatura de la zona se encuentra en un rango medio no tan necesario el sistema para regular la temperatura al interior de la residencia. A excepción de la temporada de invierno, donde en casos muy extremos puede descender la temperatura a  $-5^{\circ}\text{C}$ , esto representa un problema tanto de salud como de confort a las personas de la tercera edad, ya que ante este tipo de climas suelen mostrarse vulnerables. Tomando en cuenta lo antes mencionado se proponen materiales que aíslen la temperatura del exterior al interior, al igual que un sistema de acondicionamiento de aires para esta época de frío.

De acuerdo a la dirección de los vientos que es de sur a norte y a que la orientación óptima de la zona habitacional es la parte sur del proyecto, se propone la utilización de una barrera de arboles (tal cual se muestra en la imagen 16), con e fin de evitar que el viento golpee de forma directa al edificio, si bien no ayuda a ventilar de manera natural los espacios, la llegada de forma directa podría mermar la salud de la personas de la tercera edad.

En cuanto a la precipitación tenemos 799.4 mm por año, para lo cual se propone una red pluvial de captación (imagen 17), con el fin de aprovechar esas aguas y utilizarlas en los núcleos sanitarios de la residencia teniendo como objetivo que al reutilizar estas aguas disminuir de manera considerable el consumo del agua de la toma domiciliaria.

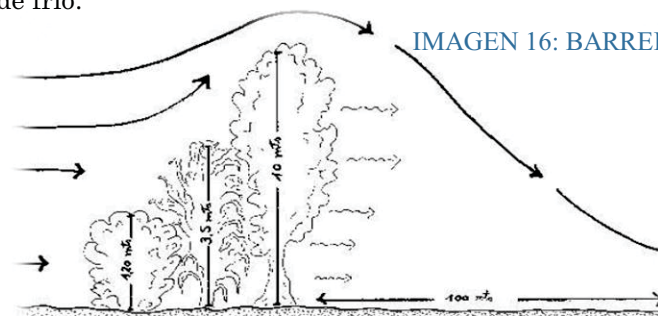


IMAGEN 16: BARRERA VEGETAL

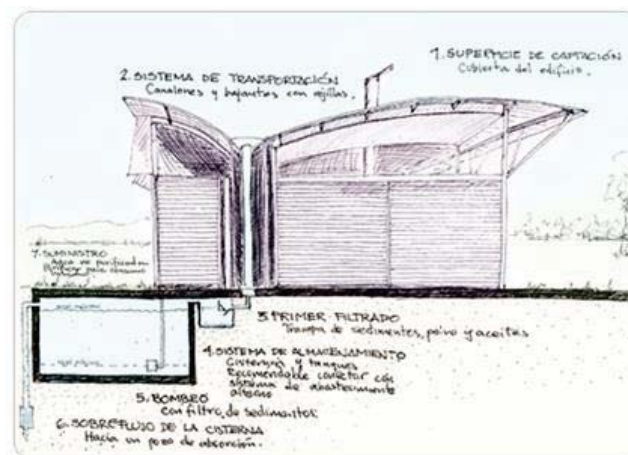


IMAGEN 17: REUTILIZACIÓN DE AGUA





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**III.- DIAGNÓSTICO**

**III.1.2.4.- FLORA:<sup>18</sup>**

Debido a las condiciones de salinidad de los terrenos de la zona, existe una reducida variedad de flora, al mismo tiempo que se dificulta la introducción de especies exóticas. En la actualidad existen aproximadamente 500,000 árboles implantados con éxito en el municipio, entre los que destacan los eucaliptos (*Eucaliptus spp.*), casuarinas (*Casuarina equisetifolia*), fresnos (*Fraxinus udhei*), cedros (*Cupressus lindleyi*), sauces llorones (*Salix babilonica*), entre los más comunes. Antes de la desecación acelerada del antiguo Lago de Texcoco, existían cerca de 150 especies vegetales terrestres y acuáticas autóctonas, las cuales desaparecieron al modificarse las condiciones ecológicas del lugar.

**III.1.2.5.- FAUNA:<sup>19</sup>**

La fauna de Nezahualcóyotl es escasa por ser eminentemente una zona urbana y se remite a perros y gatos domésticos. No existen especies que caractericen al municipio, sin embargo, cada temporada de invierno retornan las aves migratorias tales como patos, grullas y garzas a los lagos artificiales.



IMAGEN 18: Fauna



IMAGEN 19: Flora

**Conclusiones:**

De acuerdo a lo mencionado la variedad de la Flora es reducida por el tipo de suelo, así que será importante considerar la especies existentes en la zona (casuarinas, eucaliptos, cedros y fresnos). Debido a que la residencia presenta una cantidad considerable de área verde, se ocuparan en los jardines y plazas además de la utilización de arbustos en las mismas.

Algunas especies de las utilizadas en el proyectos al ser de hoja caduca proporcionarán sombra en los días calidos y en la época de invierno permitirán el acceso de los rayos solares a las áreas del proyecto por ejemplo proporcionando un poco de confort durante ésta época fría.

18 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)

19 SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl)





### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.1.2.6.- GEOLOGÍA:<sup>20</sup>

El Municipio de Nezahualcóyotl se encuentra asentado por entero sobre suelo de origen lacustre. Las características geológicas del Municipio se refieren a los distintos materiales de origen aluvial arrastrados en las diferentes épocas geológicas. La roca madre (basalto), se encuentra a una profundidad de hasta 800 metros, bajo un acuitado de arcillas expansivas. Los horizontes superficiales se componen de diferentes materiales que van desde la ceniza arrojada por los conos cineréticos contiguos, localizados en los municipios de Chimalhuacán y La Paz, hasta materiales heterogéneos producto de los procesos de erosión laminar de edificios volcánicos y montañas pertenecientes a la Sierra Nevada y a la Sierra del Chichinautzin.

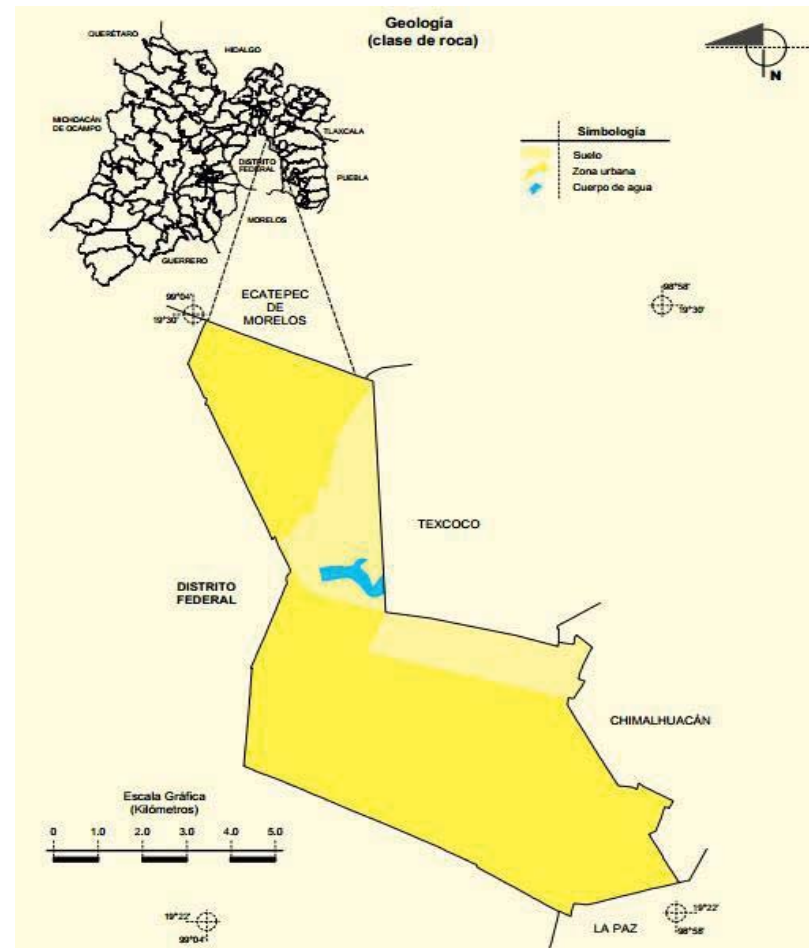


IMAGEN 20: Geología

20 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)



### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.1.2.7.- EDAFOLOGÍA:<sup>21</sup>

Nezahualcóyotl presenta una estructura edafológica compuesta por suelos aluviales sódico-salinos sin evolución edafo-genética suficiente. Presentan fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. En una gran parte de la superficie de estos suelos, se forman promontorios formados por capas blancas de tequezquite (arcilla-limo-trona  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) con espesores que varían de 2 a 10 mm.

Existen dos clases de suelos identificadas: Solonchak y Feozem. Predomina el Solonchak que se caracteriza por presentar un alto contenido de sales en porciones importantes y en algunos casos en el total de la superficie.

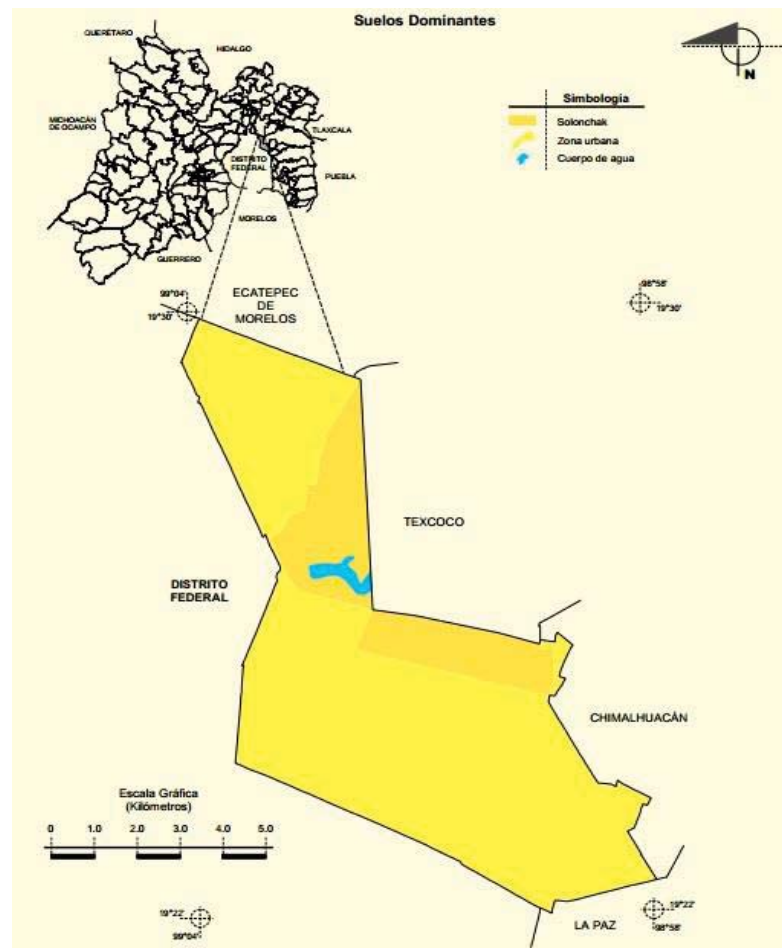


IMAGEN 21: Suelos Dominantes

21 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)





### III.- DIAGNÓSTICO

#### Conclusiones Geología y Edafología:

Tomando en cuenta que el Estado de México no se encuentra regido por ningún reglamento de construcción, se utilizará como poyo el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias para definir la estructura que se propondrá en el proyecto “RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”

Utilizando para ello los tipos de suelo del Valle de México:<sup>22</sup>

**Zona I:** Suelos de alta resistencia, Firmes o de Lomas con capacidad de carga promedio de 8 Ton/m<sup>2</sup>.

**Zona II:** Suelos de Transición con una resistencia promedio de 5 Ton/m<sup>2</sup>.

**Zona III:** Se caracterizan por ser suelos de arcillas blandas con grandes espesores, la resistencia varía entre 4 Ton/m<sup>2</sup> y 1.5 Ton/m<sup>2</sup>.

El predio se encuentra localizado en una Zona III y tomando en cuenta algunos factores como: la cercanía al antiguo lago de Texcoco, esta conformado con arcillas blandas y recordando que parte de la zona donde se ubica el terrero era un relleno sanitario (Como se observa en el perfil estratigráfico en la IMAGEN 25 ), se tomó la resistencia mas baja de la ya mencionada Zona III (1.5 Ton/m<sup>2</sup>) para la “RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”

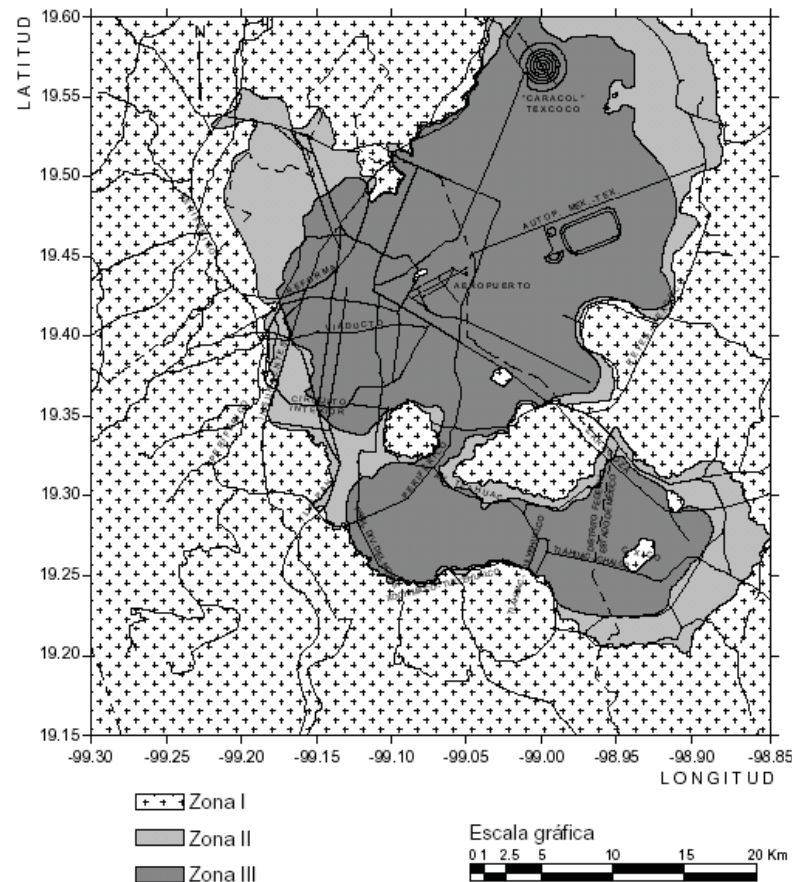


IMAGEN 22: Tipos de Suelo del Valle de México  
 Fuente: R.C.D.F. y sus N.T.C.

<sup>22</sup> Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez 2003, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Sus Normas Técnicas Complementarias





TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

III.- DIAGNÓSTICO

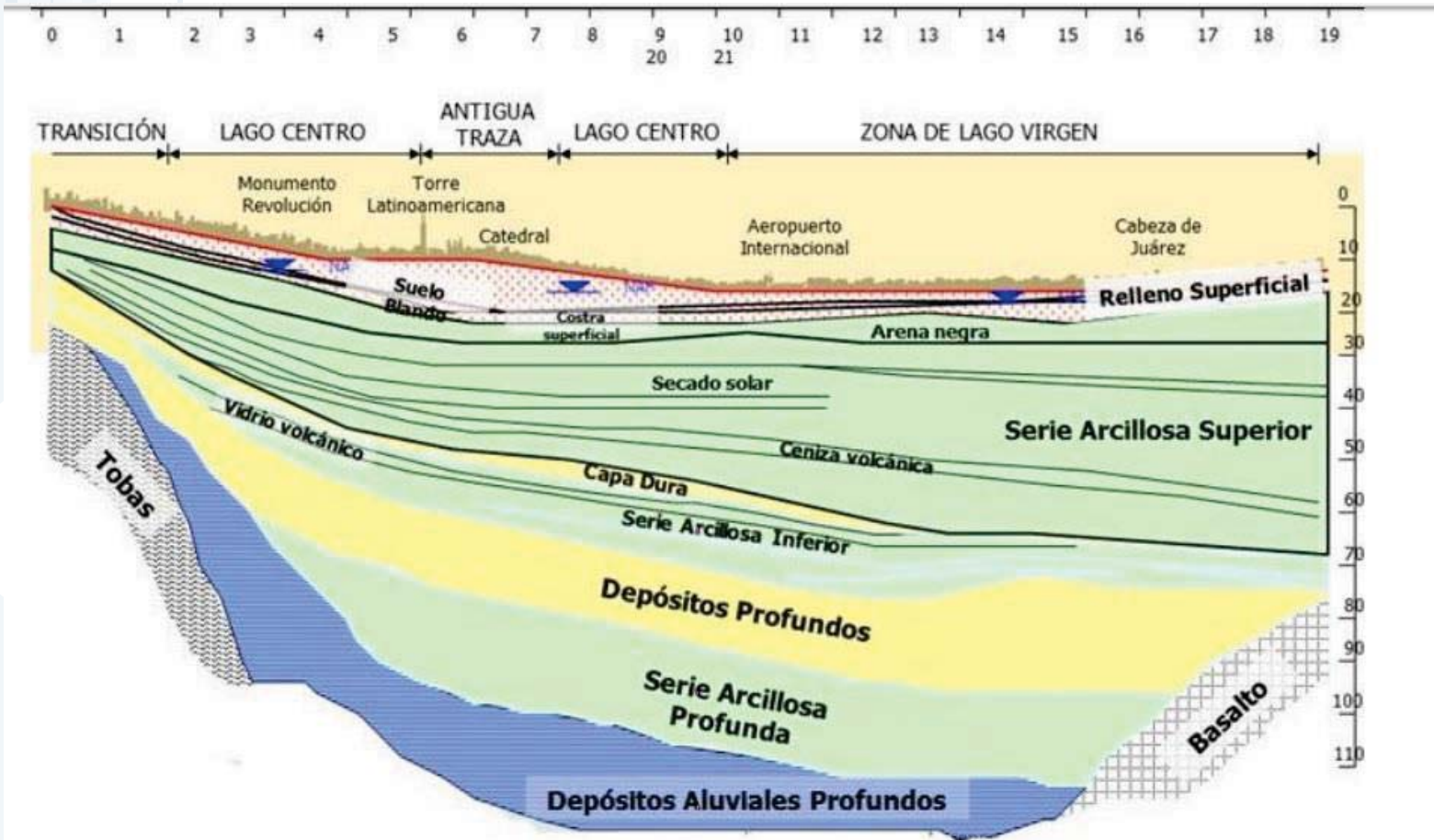


IMAGEN 23: PERFIL ESTRATIGRÁFICO EN LA ZONA DE LAGO, CORTE PONIENTE-ORIENTE<sup>23</sup>

23 ING. DANIEL MARTÍNEZ OVIEDO, 2012, Tesina Evolución de las Cimentaciones en la Zona de Lago de la Ciudad de México.





## III.- DIAGNÓSTICO

### III.2.- MEDIO URBANO

#### III.2.1.- SUELO

##### III.2.1.1.- VALOR Y TENENCIA DE LA TIERRA:<sup>24</sup>

En la actualidad, Nezahualcóyotl está compuesto en su mayoría por propiedad privada, la cual representa el 84.09% de la superficie total; la superficie correspondiente a la propiedad federal asciende a 12.66% y la estatal a 3.25%; estas dos últimas alcanzan en conjunto 1,009.11 Ha y se ubican al norte de la cabecera municipal y limitan con los municipios de Texcoco y Chimalhuacán.

El patrón de ocupación de Ciudad Nezahualcóyotl fue el producto de una forma de poblamiento caracterizada por la ilegalidad, la cual prevalece principalmente por la falta de oferta legal de suelo urbanizable, lo que sin duda contribuye a la permanencia de diversos asentamientos irregulares.

##### III.2.1.2.- USOS DEL SUELO DESTINOS Y RESERVAS:<sup>25</sup>

Ciudad Nezahualcóyotl, fue en su momento uno de los municipios del Estado de México que más población recibió, en el lapso de dos décadas multiplicó su número de habitantes a tasas de crecimiento demográfico tales que de 65,000 habitantes en 1960 pasó a más de un millón cien mil habitantes en 1970; tendencia que continuó hasta la década de los años ochenta en que la dinámica demográfica mostró cierta estabilización

El desarrollo del municipio, deberá visualizarse, observarse y realizarse en equilibrio y de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano Municipal, considerando la complejidad del municipio. De la misma forma, deberán conservarse las zonas de Reserva Ecológica. El municipio presenta limitantes como son, la carencia de espacio y de adecuación del suelo para el desarrollo de actividades agro-productivas, así como la falta de espacio para la constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano, las características edafológicas que en algunas zonas limitan el crecimiento vertical, la situación de fragilidad socio-económica de gran parte de la población de que se encuentra inmersa en el mercado informal de trabajo y la vulnerabilidad territorial ante inundaciones y fenómenos geológicos, así como sismos y asentamientos (hundimientos) diferenciales del terreno, debido a la desecación del lecho lacustre donde se encuentra alojada la totalidad del territorio municipal.

24 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)

25 SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)



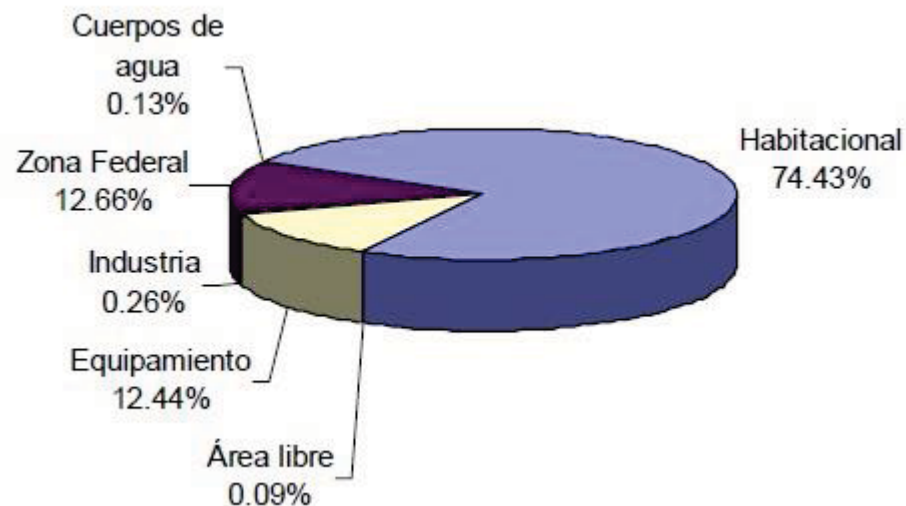




### III.- DIAGNÓSTICO

Por otro lado, el municipio reúne una gran cantidad de comercios y servicios, ya que cuenta con un amplio número de establecimientos a lo largo de sus corredores urbanos, además de los 69 mercados públicos y de los tianguis. Estos últimos son parte importante del abasto de la región oriente. Al mismo tiempo las instalaciones deportivas con que cuenta el municipio, incluyendo al estadio Neza 86, así como al corredor Bordo de Xochiaca Ciudad Jardín Bicentenario y que tienen capacidad de servicio.

En las siguientes graficas podemos observar la distribución del uso de suelo:



GRÁFICA 5: Fuente: INEGI. Usos de Suelo de Nezahualcóyotl

	Habitacional	Área Libre	Equiamiento	Industria	Zona Federal	Zona Estatal	Cuerpo de Agua
Hectáreas	3834.4	4.64	472.35	13.39	652.12	167.41	6.7
%A.U.	74.44	0.09	9.19	0.26	12.66	3.25	0.13

CUADRO 2: Fuente: INEGI: Distribución de Usos de Suelo 2010 Censo General de Población y vivienda





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**III.- DIAGNÓSTICO**

**III.2.2.- INFRAESTRUCTURA<sup>26</sup>**

**III.2.2.1.- AGUA POTABLE:<sup>27</sup>**

El sistema de abastecimiento de agua potable en el Municipio, se realiza a través de pozos profundos, los cuales registran un caudal de 3,440 litros por segundo (l/p/s), lo que genera una Aportación mensual muy cercana a los nueve millones de metros cúbicos. Es importante mencionar que 8 de estos pozos son operados por ODAPAS, 16 por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) y los del ramal Peñón Texcoco por la Comisión Nacional del Agua (CNA). El caudal registrado por las fuentes de abastecimiento es de 3,440 l/p/s y con base en el Manual de Normas de Proyecto para Obras de Aprovechamiento de Agua Potable en Localidades Urbanas de la República Mexicana, establece una dotación de 200 litros, por su parte la Comisión de Agua del Estado de México, determino como mínimo una dotación de 200 litros de agua diarios por habitante.

Pozos Municipales				
POZOS MUNICIPALES		880	COBERTURA	ZONA DE AFLUENCIA
1.Chimalhuacán (No. 303)	Av. Chimalhuacán entre calle 15 y calle 18 de la Col. Esperanza.	140	Colonia Benito Juárez y la Esperanza.	
2.Tepozanes (No. 329)	Calle 11 o Tepozanes entre Rayito de Sol y Vías del Ferrocarril Col. Esperanza.	80	Colonia Benito Juárez.	
3.Cigarra (No. 330)	Cuarta Av. O Rayito de Sol entre Cigarra y Norteñas Col. Esperanza.	93	Colonia Rey Neza y Benito Juárez.	
4.Villada (No. Neza 3)	Camellón Central de Av. Vicente Villada entre Av. Texcoco y del Valle Colonia Metropolitana 3ra Sección.	129	Colonia Villada Ampliación Villada y Villada Oriente.	
5.Sor Juana (No. Neza 3)	Camellón Central de Av. Sor Juana entre Av. Texcoco e Indio Triste, Colonia Metropolitana 2ra Sección.	85	Colonia Metropolitana I, II y III Sección.	
6.Bondojito (No. Neza 5)	Bondojito y Río Blanco, Colonia Ampliación Vicente Villada Oriente.	113	Colonia las Águilas y Villada.	
7.Sifón (No.7)	Camellón Central de la Av. Vicente Villada, entre Sifón y Martín Carrera; Colonia Metropolitana 3a Sección.	100	Colonias Evolución y Villada.	
8.Escalerillas (No Neza 8)	Camellón Central de la Av. Sor Juana, entre Flamings y Escalerillas, Colonias Metropolitana 2a Sección.	140	Colonia Evolución	
Tanque La Caldera		605		C. Oriente
Tanque Zaragoza		115		Centro
Ramal Peñón Texcoco		590		Norte
Pozos Estatales (16)		1225		C. Oriente
<b>Total</b>		<b>3440</b>		

CUADRO 3: Fuente: H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 2013-2015 Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)

26 SEDUR: [sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl](http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl)

27 SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)





### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.2.2.2.- DRENAJE Y ALCANTARILLADO:<sup>28</sup>

Esta cobertura del servicio de drenaje es de un 99.80 por ciento, lo que representa una población atendida de 1,138,247 habitantes. La zona carente de servicio es la colonia San Agustín Atlapulco, la cual no tiene el servicio de drenaje debido a problemas de carácter territorial. Por la configuración topográfica del terreno, el sistema de drenaje del municipio es casi de forma rectangular, el cual canaliza las aguas residuales de sur a norte y las deposita en el Dren Xochiaca y Río de la Compañía, a través de las plantas ubicadas en el Bordo de Xochiaca y Avenida de los Reyes, así como en el Río Churubusco, en el caso de la zona centro-oriente. El Río de los Remedios es el principal cauce federal de la zona norte y lugar de depósito de aguas residuales.

Con respecto a la infraestructura sanitaria y pluvial del municipio, ésta se compone de colectores que presentan diámetros que van desde 107 a 244 centímetros y conducen las aguas residuales y pluviales hacia las plantas de bombeo (cárcamos). Se tienen 2.6 kilómetros de emisores, que corresponden a los cárcamos Villada, Carmelo Pérez, Esperanza y Los Reyes.

#### **Longitud y diámetro de redes de conducción**

Para el desalojo de las aguas servidas del Municipio de Nezahualcóyotl se cuenta con el río de los Remedios, río Churubusco, Canal de Compañía, Dren Bordo de Xochiaca. Dentro del lago de Texcoco se construyó el Dren General del Valle, el cual parte del río de La Compañía en el puente Xochiaca, con un desarrollo aproximado de 18 Km. hasta su descarga en el Gran Canal de Desagüe, a través del canal de la Draga. Recibe las aportaciones del canal de La Compañía, los drenes de Chimalhuacán I y II, el dren Xochiaca, las aportaciones de los lagos de Regulación Horaria y Churubusco y del dren perimetral. El canal de la Compañía drena la parte oriente del Valle de México, desde su origen en las Sierras Nevadas y río Frío hasta su descarga al dren General. El dren natural de la zona sureste de la ZMVM, es el río de La Compañía, el cual está formado por el Canal General y el río Miraflores, este a su vez lo conforman los ríos San Francisco y San Rafael. Descarga a lo largo de Texcoco y drena los municipios de Chalco, Ixtapaluca y Nezahualcóyotl.

<sup>28</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)





### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.2.2.3.- ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO:<sup>29</sup>

Es la red encargada de la iluminación de vialidades así como las calles, plazas y parques, que se encuentran en el territorio del Municipio de Nezahualcóyotl.

A lo largo del territorio municipal se encuentran las líneas de alta tensión con una capacidad de 230 Kv, las cuales en algunos casos presentan invasión del derecho de vía debido a la presencia de asentamientos humanos. Las invasiones a este derecho de vía se presentan en:

- Av. Carmelo Pérez, tramo: Av. Texcoco – Av. Bordo de Xochiaca.
- Av. Ferrocarriles, tramo: Av. De los Reyes – Av. Bordo de Xochiaca.
- Av. Texcoco, tramo: Calle 7 (Periférico) – Av. Carmelo Pérez.
- Av. Bordo de Xochiaca, tramo: Calle 7 – límite municipal de Chimalhuacán.
- Av. Río de los Remedios, tramo: Av. Valle Alto – Anillo Periférico.

En este sentido, será necesario tomar medidas para reubicar dichos asentamientos, ya que además de presentar un riesgo latente para los habitantes, la Comisión Federal de Electricidad requiere de este derecho de vía para el mantenimiento de la líneas de alta tensión, en caso de que exista la ruptura de algún cable o tendido de la red. El servicio de energía eléctrica ha tenido la mayor cobertura en las viviendas particulares del municipio con un abastecimiento neto mayor del 95%, en 1980 registrándose un incremento constante en las décadas posteriores. De este modo, para 1980 se tiene que 96.21% de las viviendas registradas contaban con energía eléctrica; en tanto que para 1990 y 1995 la cobertura de este servicio se ubicaba alrededor del 100% con 99.09% y 99.88%, respectivamente. El municipio cuenta con 34 mil 888 luminarias actualmente según el censo hecho por la compañía de luz y fuerza del centro en julio del 2009, la oficina de Alumbrado Público, contempla el mantenimiento, ampliación, renovación y conservación de los servicios de infraestructura, además de desarrollar acciones de mantenimiento preventivo y correctivo, también realiza trabajos de elaboración y colocación de adornos decorativos para las fiestas patrias y decembrinas.

<sup>29</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)







### III.- DIAGNÓSTICO

#### Conclusiones:

El terreno asignado por el municipio de Nezahualcóyotl, no presenta conflictos en cuanto los servicios de infraestructura, ya que sobre la avenida Adolfo López Mateos, corre la línea de media tensión de energía eléctrica, red de drenaje y alcantarillado, red de agua potable y también contamos con alumbrado público que se encuentra dispuesto sobre los postes de la energía eléctrica. Sin embargo se pretende minimizar el uso de estos servicios en la residencia para personas de la tercera edad, ya que se captaran y aprovecharan las aguas pluviales y residuales con el fin de aprovecharlas y reutilizarlas (previamente pasando por un proceso adecuado de potabilización), así mismo en la iluminación de plazas y jardines del proyecto se utilizaran luminarias con celdas fotovoltaicas, mismas que aprovechando la energía solar aminoran el consumo de energía eléctrica.

Todo esto con el objetivo de disminuir el consumo de servicios y tener un desarrollo sustentable, si bien no de manera total en el proyecto, pero generando un impacto mínimo al ambiente.



IMAGEN 25: Energía Eléctrica y Alumbrado Público



IMAGEN 25: Drenaje y Alcantarillado







### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.2.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE:<sup>30</sup>

Destacan por su importancia en la configuración de la estructura vial, así como en las facilidades de movilidad o transportación, los siguientes factores:

La falta de integración vial adecuada tanto con los municipios, como con las delegaciones colindantes del Distrito Federal prácticamente en todos los sentidos. La falta de continuidad en casi todas las vialidades que deberían ser los conectores principales de los flujos vehiculares del Distrito Federal a Nezhualcóyotl y viceversa es el principal problema, pues por ejemplo, avenidas como Riva Palacio, Vicente Villada, Sor Juan y Nezhualcóyotl, cuya importancia en la estructuración vial es total al intersectarse con la avenida Texcoco de norte a sur, pierden continuidad y su sección disminuye sensiblemente, convirtiéndose por ello en cuellos de botella.

La falta de elementos constructivos (puentes vehiculares, gasas de distribución, pasos a desnivel, que permitan los flujos vehiculares continuos y a velocidades aceptables) implican la pérdida de horas/hombre y propician el aumento de emisiones contaminantes a la atmósfera.



IMAGEN 26: Vialidad

La falta de elementos complementarios o accesorios a la vialidad como la semaforización debidamente sincronizada (principalmente en la confluencia de grandes avenidas), el balizamiento, la señalización, etcétera; así como el exceso de elementos de control de la velocidad como topes, reductores de velocidad, vibradores, influyen notoriamente en los congestionamientos tan comunes en ciudad Nezhualcóyotl y propician una deterioro más rápido del parque vehicular local.

<sup>30</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nehualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nehualcoyotl/)





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**III.- DIAGNÓSTICO**

La estructura vial está formada por una cuadrícula casi perfecta; en la zona centro las principales vialidades del Municipio son: de oriente a poniente, Avenida Texcoco, Pantitlán, Chimalhuacán, Cuarta Avenida, Bordo de Xochiaca. De sur a norte, Calle 7, Avenida Cuauhtémoc, Vicente Riva palacio, Nezahualcóyotl, Adolfo López Mateos, Sor Juana, Vicente Villada, Carmelo Pérez, Tepozanes y de Los Reyes. Se excluye de esta malla a las colonias Rey Neza y la Zona Industrial que tienen diferentes ángulos de inclinación, dando como resultado que las manzanas tengan diferentes formas y tamaños. El nivel de movilidad intramunicipal e intermunicipal, de esta zona, es relativamente accesible en tiempo y distancia. Existen en el municipio 19 puentes peatonales y 3 vehiculares. En la zona norte las vialidades primarias se integran por la Avenida Central, Periférico, Avenida Taxímetros, Avenida Peñón- Texcoco, Vía Las Torres (Avenida Bosques de los Continentes y Valle de Zambezi) Valle de Las Zapatas, Avenida del Canal, Avenida Veracruz, sin embargo sus formas geométricas son distintas, dando como resultado una estructura irregular. Lo anterior se debe a que las vialidades primarias señaladas son perpendiculares entre sí, son continuaciones de importantes ejes viales provenientes del Distrito Federal, como Anillo Periférico y el Eje 3 Norte, situación que ha propiciado la continuidad de la traza urbana entre los diferentes municipios y delegaciones con que colinda.

Actualmente la red vial de Nezahualcóyotl se compone de 1,026 kilómetros lineales, un porcentaje de las vías principales está en excelentes condiciones de mantenimiento, mientras que una parte importante de vialidades secundarias y terciarias sufren deterioros variables. Existen nodos conflictivos ubicados al sur de la parte centro del municipio, que tienen que ver con la falta de integración a la estructura regional inmediata de Nezahualcóyotl. Dichos nodos se identifican en los corredores de Avenida Texcoco, asimismo destaca la Avenida Canal de San Juan que es limítrofe con la delegación Iztacalco, por la falta de continuidad vial de la estructura principal.



IMAGEN 27: Estructura vial reticular.





### III.- DIAGNÓSTICO

**Rutas de Transporte Público que circulan aledañosamente al lugar del proyecto<sup>31</sup>:**

Tipo	Nombre	De	A
Microbús	Micro Combi Neza-Xochiaca	Metro Guelatao	Av.Bordo De Xochiaca Nezahualcoyotl
Microbús	PANTITLAN-PATOS PREPA 16	Metro Pantitlan	Preparatoria No. 16, Tezontle, Luis Córdoba Reyes, Chimalhuacan
Microbús	Ruta 22	Unidad Rey Neza	Pantitlan
Microbús	Ruta 1 Corredor Metro Pantitlan y Zaragoza-Neza-Toreo	Metro Pantitlán (Por Metro Zaragoza Y Calle 7)	Neza-Toreo
Microbús	Ruta 8 Corredor Metro Guelatao - Plaza Aragón	Metro Guelatao	Plaza Aragón
Microbús	Ruta 26 Corredor Metro Pantitlán - Cuarta Avenida, Nezahualcóyotl, Estado de México	Metro Pantitlán	Tercera Avenida, Nezahualcóyotl, Estado De México
Microbús	Ruta 22	Metro Pantitlán	Unidad Rey Neza
Microbús	R 125	Las Torres	Pantitlán (Metro)
Microbús	R 259	Pantitlán (Metro)	Altimpa
Microbús	R 332	Unidad Habitacional Rey Neza	Pantitlán (Metro)

<sup>31</sup> <http://www.viadf.com.mx/directorio/Distrito-Federal/Nezahualcoyotl/Nezahualcoyotl>











### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.2.3.- EQUIPAMIENTO URBANO:<sup>32</sup>

En Nezahualcóyotl hay 807 planteles educativos, de los cuales 135 son de nivel preescolar, 434 primarias, 149 secundarias, 86 de nivel medio superior y profesional medio, dos planteles de Estudios Superiores, la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl (UTN) y la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Aragón perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México y un Centro de Extensión Universitaria de la UNAM a través del cual se pueden cursar licenciaturas, posgrados y doctorados a distancia, vía satelital; 11 bibliotecas municipales y una del ISSSTE, cuatro casas de cultura municipales, una estatal, un centro cultural municipal, dos centros culturales alternativos y un Centro de Información y Documentación Municipal. Existe también una considerable cantidad de escuelas privadas de diversos niveles.

Asimismo existe un foro abierto en el Parque del Pueblo, el Auditorio Municipal "Alfredo del Mazo", la Plaza "Unión de Fuerzas" y el Auditorio "Jorge Sáenz Knoth" en el palacio municipal, la explanada interior y exterior de la Unidad Administrativa Zona Norte "La Bola", dos "Puntos de Encuentro" en los que la comunidad, además de convivir, escuchar música, leer y bailar, asiste a ver obras de teatro y exposiciones diversas; existen también importantes grupos y espacios culturales independientes.

Existe una clínica materno infantil de segundo nivel operada por el DIF-Municipal, la Unidad de Rehabilitación e Integración Social (URIS), un Centro de Atención Múltiple (CAM), dos Centros de Atención y Orientación a la Mujer y la Familia, seis estancias infantiles, el Hospital General "Gustavo Baz Prada", (hasta noviembre de 2004 no ha sido reconstruido el otro nosocomio denominado "La Perla"), 17 Centros de Salud estatales, una clínica del ISSEMyM, cuatro Unidades de Medicina Familiar del IMSS, dos clínicas del ISSSTE, cuatro clínicas de la UNAM, la Cruz Roja La Perla, un Centro de Integración Juvenil, un albergue de drogadictos anónimos, una casa de la tercera edad y un albergue temporal infantil.



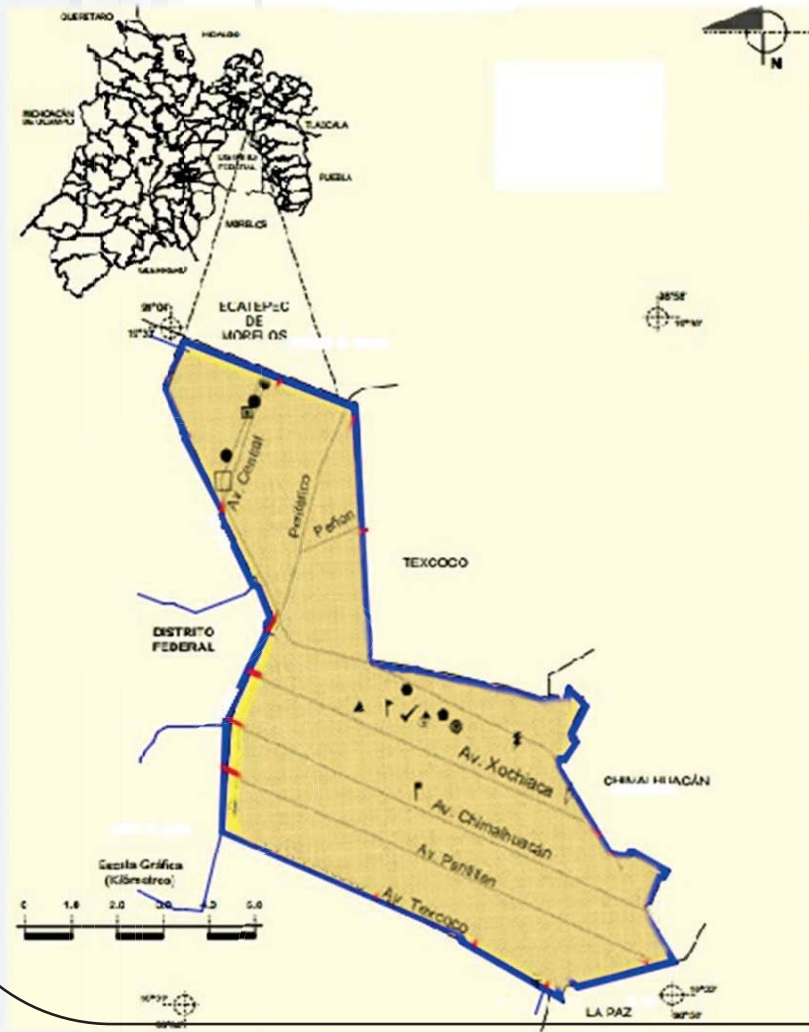
IMAGEN 29: Clínica Materno-infantil

<sup>32</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)



TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”**

### III.- DIAGNÓSTICO



- Multi Plaza Aragón
- Línea B del Metro
- Academia de Policías
- Centro Admvo Nezahualcóyotl Norte
- ▲ Centro Teleton
- Cerezo Neza Bordo
- Ciudad Deportiva
- ▲ Estadio Neza
- La Catedral
- ▲ Plaza Jardín Bicentenario
- ▲ Plaza Unión de Fuerzas
- ▲ Tiradero de basura Bordo Xochiaca
- ✓ UAEM Neza
- ▲ Universidad La Salle
- ▲ Av. Principales

**Conclusiones:**

Desacuerdo con lo observado anteriormente el municipio es basto en cuanto a equipamiento se refiere, sin embargo en el género de nuestro proyecto se encuentra muy limitado, ya que no existen como tal un espacios creado para subsanar esa necesidad, los pocos lugares que se encuentran del tipo son casas adaptadas; es decir que no fueron creados para cumplir esa función por consiguiente no cuentan con las condiciones de habitabilidad de un espacio forma de este tipo . Por lo mismo en el plan de desarrollo urbano se contempla la construcción de la Residencia para personas de la tercera edad será el primer espacio creado para satisfacer la necesidad latente de los adultos mayores.

IMAGEN 30: Equipamiento Urbano, Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Nezahualcóyotl





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**III.- DIAGNÓSTICO**

**III.2.4.- IMAGEN URBANA: 33**

Con el objeto de reconocer los componentes principales de la imagen urbana y detectar los problemas perceptivos que se presentan en el marco construido del municipio, se ha realizado un levantamiento físico apoyado por uno fotográfico, con la finalidad de poder definir las principales características en función de la imagen urbana para Nezahualcóyotl.

Desde el punto de vista de lo perceptual, los elementos que estructuran la imagen urbana son al mismo tiempo estructuradores del funcionamiento de la ciudad y elementos de significación generalmente de tipo visual, cumpliendo así un doble papel. Por un lado en términos prácticos una plaza sirve como un punto de referencia, de confluencia y en paralelo es un elemento que facilita la socialización del espacio y la configuración espacial de un barrio, colonia o distrito.

La imagen urbana de la ciudad es un buen indicador de su orden, los elementos que la componen facilitan su funcionamiento y tal vez una de los atributos más importantes es el de ser el principal elemento de vinculación de la población con su ciudad, fomentando así el arraigo de la población a su lugar de residencia y por lo tanto un factor primordial en la identidad de las personas o de los grupos sociales.

**Conclusiones:**

La imagen urbana es homogénea en relación al deterioro de los camellones localizados principalmente sobre las vialidades primarias. Al igual que la falta de vegetación suele ser una característica que no solo se encuentra en Nezahualcóyotl; sino que caracteriza a la zona oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Por lo mismo es que no tenemos alguna vida agradable hacia el exterior, teniendo en cuenta lo mismo se buscó crear en la residencia espacios agradables hacia el interior del proyecto, con muchas áreas verdes, ya que la dimensión del terreno lo permite. En cuanto a espacios públicos, vemos que existen muchos muy deteriorados, por la falta de mantenimiento, así como también grafiteados, por esto es que los edificios de la residencia están propuestos al interior del predio con el fin de no tener contacto hacia las vialidades del exterior evitando puedan ser vandalizados de esta manera.



IMAGEN 31: Imagen Urbana

33 SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)





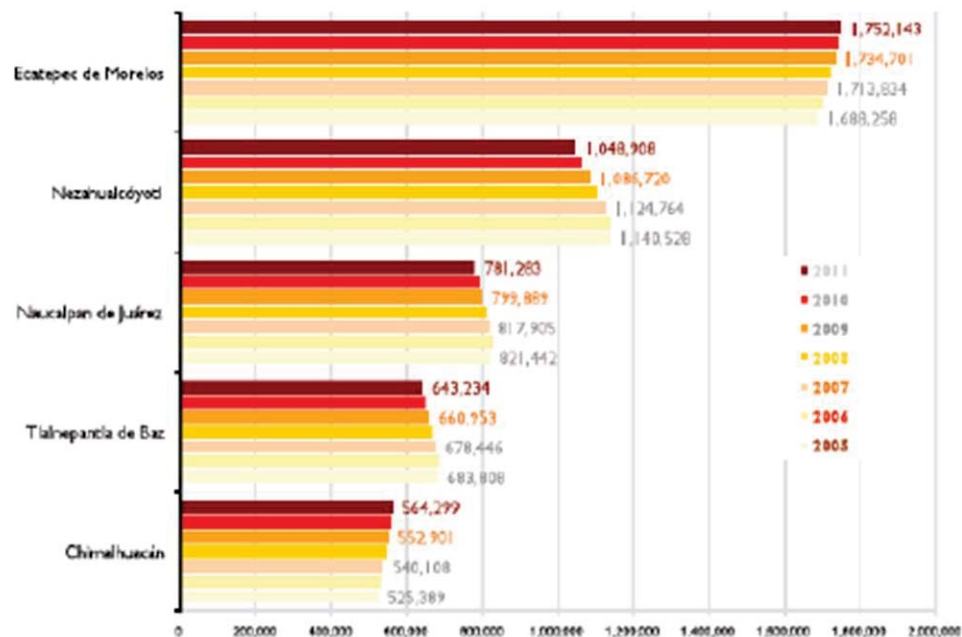
### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.3.- MEDIO SOCIAL:

#### III.3.1.- POBLACIÓN Y NÚMERO DE HABITANTES:<sup>34</sup>

Su población para el conteo poblacional del año 2005 fue de aproximadamente 1'140,528 habitantes. Este municipio cuenta con una alta densidad poblacional; 19,324 habitantes por kilómetro cuadrado. Así, Nezahualcóyotl se posiciona como el segundo de los municipios más poblados del Estado de México.

**Municipios más poblados, 2005-2011**



GRÁFICA 6: Fuente: COESPO con base INEGI y Proyecciones CONAPO

34 SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)



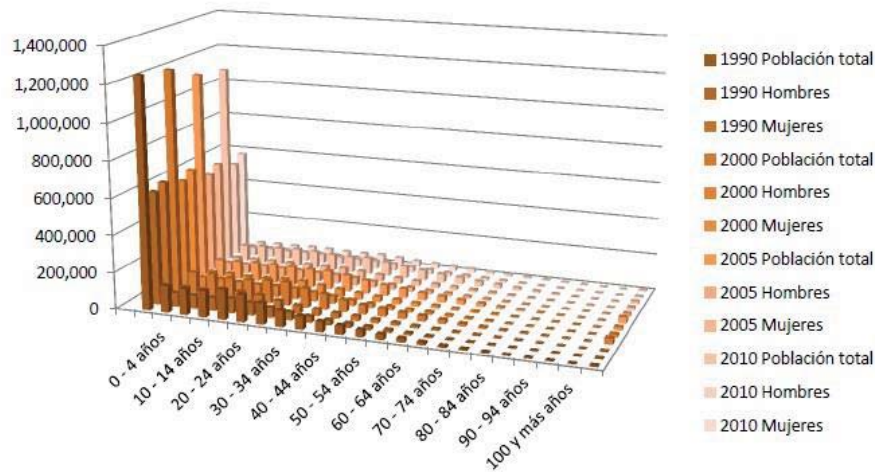




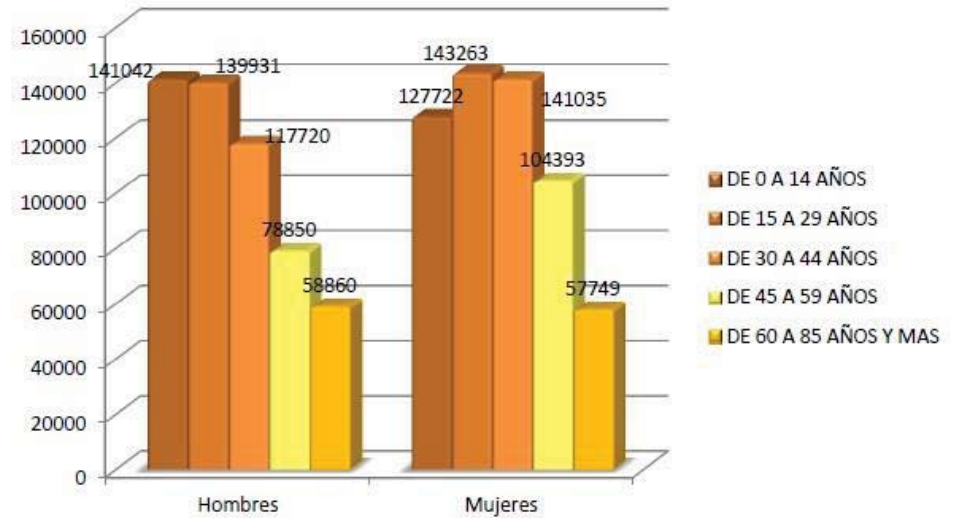
TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**III.- DIAGNÓSTICO**

**III.3.2.- GRUPOS DE EDAD POR QUINQUENIO:<sup>35</sup>**



GRÁFICA 7: Grupos quinquenales de edad y por sexo, Fuente:INEGI Censo de población y vivienda 1990, 2000, 2005, 2010.



GRÁFICA 8: Grupos quinquenales Fuente:INEGI Censo de población y vivienda 2010.

<sup>35</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)





**TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**III.- DIAGNÓSTICO**

**III.3.3.- TASA DE CRECIMIENTO:<sup>36</sup>**

La tasa de crecimiento media anual de la población del municipio durante 2000-2005 asciende a -1.3%, que contrasta con el 1.3% que registra la Macro Región III Oriente. Esto significa que su crecimiento mínimo económico debe ser equivalente a la media nacional 1.02% para que el PIB per cápita no disminuya.

Tasas de crecimiento Intercensal									
Nezahualcóyotl									
1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-95	1995-00	2000-05	2005-10	1990-00	2000-10
S.D.	S.D.	8.42	-0.67	-0.32	-0.015	-1.26	-0.57	-0.24	-0.95

CUADRO 4 : Fuente:INEGI Censo de población y vivienda 2010.

Para 2005, Nezahualcóyotl presenta un mayor incremento de la población de 65 o más años, crecen en más de un punto porcentual colocándose en 5.8%. Este rango de edad se identifica con los primeros migrantes que poblaron el municipio, pues oscilaba en edades de 30 a 40 años. Se destaca la esperanza de vida en el Estado de México, que es de 79.8 años.

Población por grupos de Edad 2000-2005								
	Pobación 2000	Porcentaje de Población 2000			Población 2005	Porcentaje de Población 2005		
		0-14 años	15-64 años	65 años y más		0-14 años	15-64 años	65 años y más
MACRO REGIÓN III. ORIENTE	9,745,094				10,462,421			
Nezahualcóyotl	1,225,972	29.00%	64.00%	4.40%	1,140,528	26.00%	65.40%	5.80%

CUADRO 5: Fuente: INEGI Censo de población y vivienda 2005

<sup>36</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/)





### III.- DIAGNÓSTICO

#### III.3.4.- DENSIDAD DE POBLACIÓN:<sup>37</sup>

Este indicador revela la cantidad promedio de habitantes que cada municipio tiene por Km2, lo que permite identificar aquéllos con mayores demandas de servicios públicos y equipamientos e igualmente, permite detectar las tendencias a la ocupación territorial y los problemas y oportunidades que esto propicia.<sup>3</sup>

La Macro Región III Oriente es por mucho, la más densamente poblada del Estado de México en 2005 presentó una densidad de mil 664 habitantes por Km2 contra 623 a nivel estatal. A nivel regional existen fuertes diferencias, desde una densidad de 385 habitantes por Km2 de la Región Zumpango hasta 17 mil 978 habitantes por Km2 de la Región Nezhualcóyotl.

En general, los municipios conurbados a la Zona Metropolitana del Valle de México destacan por sus altas densidades; tal es el caso de Nezhualcóyotl (17 mil 978 hab/Km2), Chimalhuacán (3 mil 020 hab/Km2) y Ecatepec de Morelos (1 mil 805 hab/Km2). En contraste, los municipios periféricos presentan las menores densidades, al Poniente. Territorialmente es posible observar que las mayores densidades se concentran en el Noreste y Este de la Macro Región, específicamente en los municipios conurbados con el Distrito Federal.

Densidad de la Población 1990-2005							
Municipio	Superficie	Población Total			Densidad de Población		
		1990	2000	2005	1990	2000	2005
Chimalhuacán	449.30	571,762.00	1,078,615.00	1,357,003.00	1,272.50	2,400.60	3,020.20
Ecatepec	1,217.10	1,217.10	1,490,648.00	2,197,206.00	1,224.80	1,649.50	1,805.30
Nezhualcóyotl	63.40	1,256,115.00	1,225,972.00	1,140,528.00	19,800.00	19,324.90	17,978.10
Texcoco	727.30	221,453.00	321,179.00	349,012.00	304.50	441.60	479.90

CUADRO 6: Densidad de Población, Fuente: INEGI Censo de población y vivienda 2010.

<sup>37</sup> SEDUR: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/nehualcoyotl/](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nehualcoyotl/)





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO IV: NORMATIVIDAD







## IV.- NORMATIVIDAD

### IV.1- NORMAS DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL):<sup>38</sup>

#### Casa Hogar Para Ancianos (DIF)

Elemento con la función de conducir programas institucionales a personas mayores de 60 años de edad, en abandono parcial o total, desamparados, sujetos a maltrato o carentes de recursos económicos, con imposibilidad de subsistir con su propia cuenta.

**Proporciona los servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica integral, psicológico, trabajo social, recreativos y culturales; esta integrado por las áreas de gobierno, dormitorios comunes (hombres o mujeres), dormitorios para matrimonios, sala de estar, ropería y cuarto de aseo, área recreativa y religiosa (salón de cantos y juegos , talleres, auditorio- teatro y servicios), servicios médicos, servicios generales, patio de maniobras, plazas y huerto familiar, áreas verdes y estacionamiento.**

En los talleres se realizan trabajos manuales, con orientación de trabajadores voluntarios que organizan bazares para vender al público los productos elaborados, contribuyendo así al mantenimiento del inmueble.

Se considera como elemento indispensable a ubicar en ciudades mayores a 500,000 habitantes, recomendado el modulo tipo establecido de 65 camas.

<sup>38</sup> SEDESOL TOMO II: SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

## IV.- NORMATIVIDAD



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social ( DIF ) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

#### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
<b>RANGO DE POBLACION</b>	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	■				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICABLE ( 1 )					
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	NO APLICABLE ( 1 )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS ( 15 a 30 minutos )					
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABANDONADA DE 60 AÑOS Y MAS ( 0.07 % de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO ( UBS )	CAMA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( 2 )	1 ANCIANO POR CADA CAMA					
	TURNOS DE OPERACION ( 24 horas )	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( usuarios )	1	1				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	1,500	1,500				
	<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	66.91 ( m2 construidos por cada cama )				
M2 DE TERRENO POR UBS		138.46 ( m2 de terreno por cada cama )					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		0.30 CAJONES POR CADA CAMA ( 1 cajón por cada 3.3 camas )					
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( camas )	333 A (+)	67 A 333				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas ) ( 3 )	65	65				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5				
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por modulo )	97,500	97,500				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

( 1 ) Básicamente proporciona servicio a la población local, por lo que no se consideran localidades dependientes ni radio de servicio regional.

( 2 ) A excepción de los dormitorios para matrimonios, en caso de existir estos ( 2 usuarios por cama ).

( 3 ) Operativamente se aplica el modulo unico de 65 camas señalado en la hoja 4. Programa Arquitectónico General.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social ( DIF ) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

#### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>RESPECTO A USODESUELO</b>	HABITACIONAL	●	●			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■			
	INDUSTRIAL	▲	▲			
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲			
<b>EN NUCLEOS DE SERVICIO</b>	CENTRO VECINAL	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲			
	SUBCENTRO URBANO	●	●			
	CENTRO URBANO	▲	▲			
	CORREDOR URBANO	▲	▲			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲			
<b>EN RELACION A VIALIDAD</b>	CALLE O ANDADOR PEATONAL	■	■			
	CALLE LOCAL	●	●			
	CALLE PRINCIPAL	●	●			
	AV. SECUNDARIA	■	■			
	AV. PRINCIPAL	▲	▲			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲			

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA





TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

IV.- NORMATIVIDAD

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSISTEMA: Asistencia Social ( DIF ) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos						
3. SELECCION DEL PREDIO						
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas )	65	65			
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	4,349	4,349			
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9,000	9,000			
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 2				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	70	70			
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4			
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2 % A 4 % ( positiva )				
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA			
	AGUA POTABLE	●	●			
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●			
ENERGIA ELECTRICA	●	●				
ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
TELEFONO	●	●				
PAVIMENTACION	●	●				
RECOLECCION DE BASURA	●	●				
TRANSPORTE PUBLICO	●	●				

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO												
SUBSISTEMA: Asistencia Social ( DIF ) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos												
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL												
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )	
		LOCAL	CUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA
GOBIERNO												
DIRECCION ( 2 )	1		69									
VOLUNTARIADO	1		15									
TRABAJO SOCIAL Y PSICOLOGIA	5	6	30									
CONSULTORIO MEDICO DE VALORACION	1		9									
ADMINISTRACION ( 3 )	1		82									
VESTIBULO, RECEPCION, SALA DE VISITAS	1		190									
DORMITORIOS												
DORMITORIOS COMUNES ( hombres y mujeres )	2	350	700									
DORMITORIOS MATRIMONIOS ( 4 )	5	18	90									
SALA DE ESTAR	4	15	60									
ROPERIA Y CUARTOS DE ASEO	1		104									
AREA RECREATIVA Y RELIGIOSA												
SALON DE CANTOS Y JUEGOS	1		90									
TALLERES ( artes plasticas, costura y bordado )	2	36	72									
AUDITORIO-TEATRO ( 126 butacas y sanitarios )	1		250									
SERVICIOS ( 5 )	1		176									
SERVICIOS MEDICOS												
COORDINACION MEDICA Y RESIDENTES ( 6 )	1		62									
AREA DE SERVICIOS MEDICOS ( 7 )	1		419									
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE CONSERVACION	1		102									
CASA DE MAQUINAS , SUBESTACION Y DIESEL	1		186									
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1		80									
CONMUTADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		18									
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300									
COMEDORES ( anclanos y empleados ) ( 8 )	2		576									
CASETA DE VIGILANCIA	1		6									
CIRCULACIONES			663									
PATIO DE MANIOBRAS Y PLAZA DE ACCESO						338						
AREAS VERDES, PLAZAS Y HUERTO FAMILIAR						3,873						
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	20	22	440									
SUPERFICIES TOTALES			4,349			4,651						
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		4,349									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4,349									
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		9,000									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	prosa		1 ( 3 metros )									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.48 ( 48 % )									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus ( 1 )		0.48 ( 48 % )									
ESTACIONAMIENTO	cajones		20									
CAPACIDAD DE ATENCION	ancianos		70 ( 9 )									
POBLACION ATENDIDA	habitantes		9 7, 5 0 0									

OBSERVACIONES: ( 1 ) COS=ACT/TP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO  
 DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA  
 ( 2 ) Incluye direccion 24 m<sup>2</sup>, sala de juntas 20 m<sup>2</sup> y área secretarial 25 m<sup>2</sup>.  
 ( 3 ) Incluye administración y coordinaciones técnicas 57 m<sup>2</sup>, archivo y despacho 26 m<sup>2</sup>.  
 ( 4 ) En los dormitorios para matrimonios se consideran dos ocupantes por cama.  
 ( 5 ) Incluye sala de estética unisex 40 m<sup>2</sup>, biblioteca 36 m<sup>2</sup> y capilla 100 m<sup>2</sup>.  
 ( 6 ) Incluye coordinación médica 12 m<sup>2</sup>, médicos residentes 20 m<sup>2</sup>, y sala médicos y paramédicos 30 m<sup>2</sup>.  
 ( 7 ) Incluye consultorios, enfermería, terapia de grupo, psicólogo, ropería, cuartos de aseo, etc.  
 ( 8 ) Incluye área de dieta 21 m<sup>2</sup>, cocina y almacén viveres 80 m<sup>2</sup>, comedor aislados 200 m<sup>2</sup> y empleados 75 m<sup>2</sup>, lavandería 150 m<sup>2</sup>, ropería y costura 60 m<sup>2</sup>.  
 ( 9 ) Considerando 60 camas individuales y 5 camas matrimoniales.





## IV.- NORMATIVIDAD

### IV.2- MANUAL DE ACCECIBILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO: <sup>39</sup>

El Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad está diseñado como un instrumento de apoyo a los proyectos de planeación, construcción, modificación o rehabilitación de los entornos físicos; con criterios, especificaciones y gráficos que toman en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad física, sensorial e intelectual, así como las de otros sectores de la población como adultos mayores, mujeres en periodo de gestación, personas de talla baja, niños y personas con alguna limitación temporal. Además, de que apoya gráficamente a la Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico, que forma parte del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

#### **Accesibilidad**

Se entiende por accesibilidad a las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales

#### **Medidas Antropométricas.**

Debido a que las personas con diferentes tipos de discapacidad requieren ayudas técnicas específicas, se ha considerado indispensable incluir un compendio de medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios, entendiéndose por ello, las medidas antropométricas tanto estáticas como dinámicas y su relación con el espacio construido, con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas. Para garantizar la accesibilidad de las personas a los espacios construidos, es necesario diseñar el mobiliario con las alturas, profundidades y materiales adecuados, así como ubicar el equipamiento básico (muebles, sanitarios, cocinas, puertas, apagadores, contactos, llaves de agua, aparatos de intercomunicación, etcétera) considerando los movimientos que se llevan a cabo para su uso o accionamiento.

Con este fin se incluye una serie de gráficos con sus respectivas dimensiones y los términos utilizados en los planos de estudio del cuerpo humano, ya que proporcionan información para el diseño y distribución de los elementos y espacios accesibles.

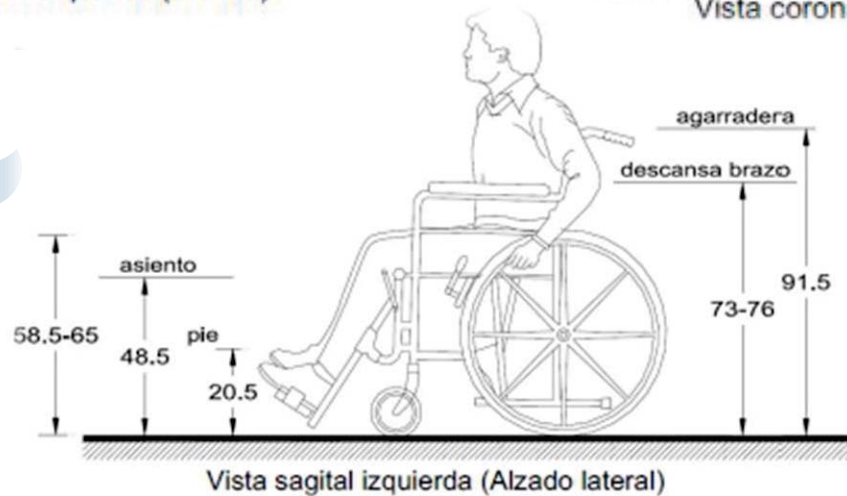
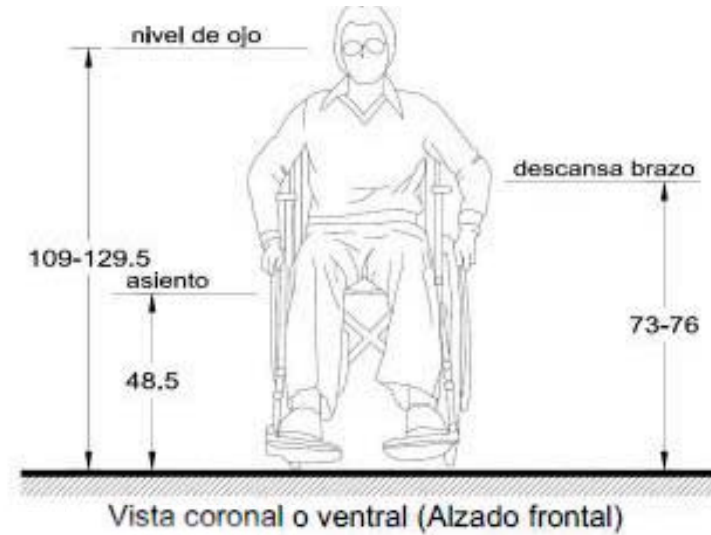
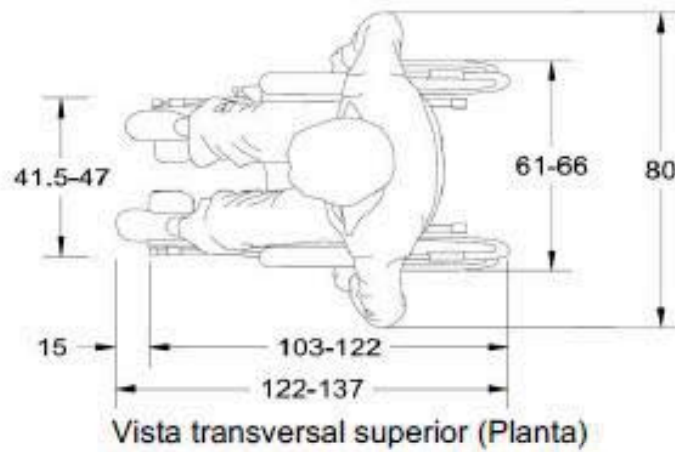






## IV.- NORMATIVIDAD

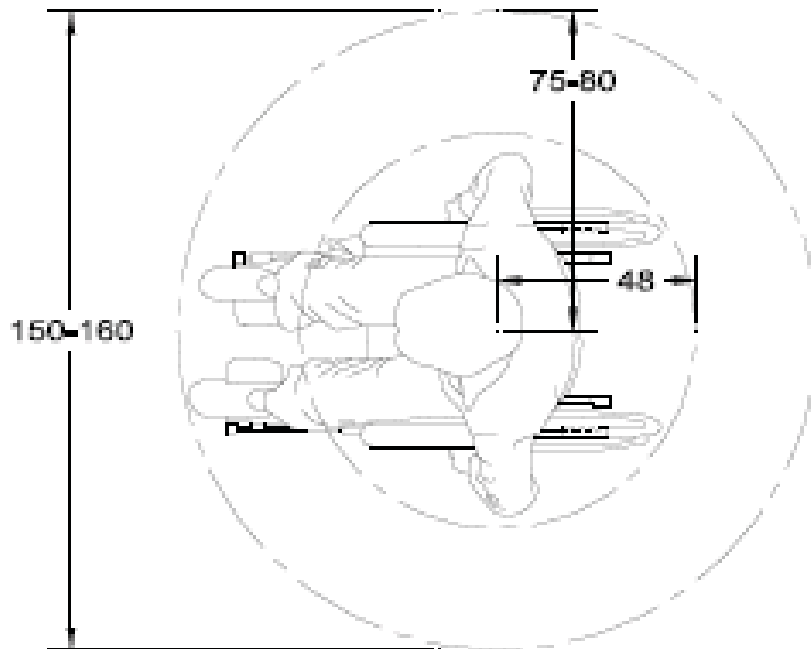
Persona en silla de ruedas



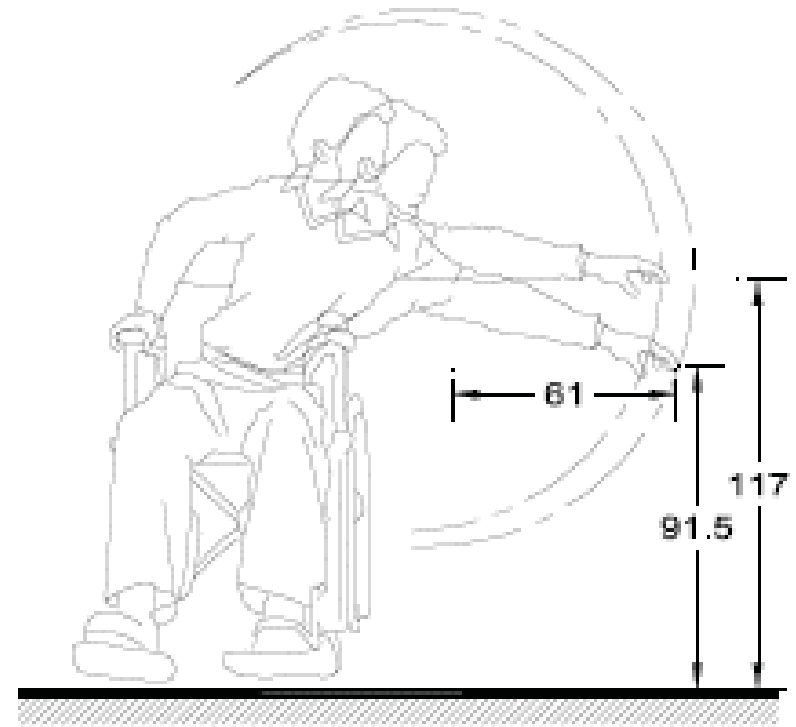


## IV.- NORMATIVIDAD

Persona en silla de ruedas



Vista transversal superior (Planta)



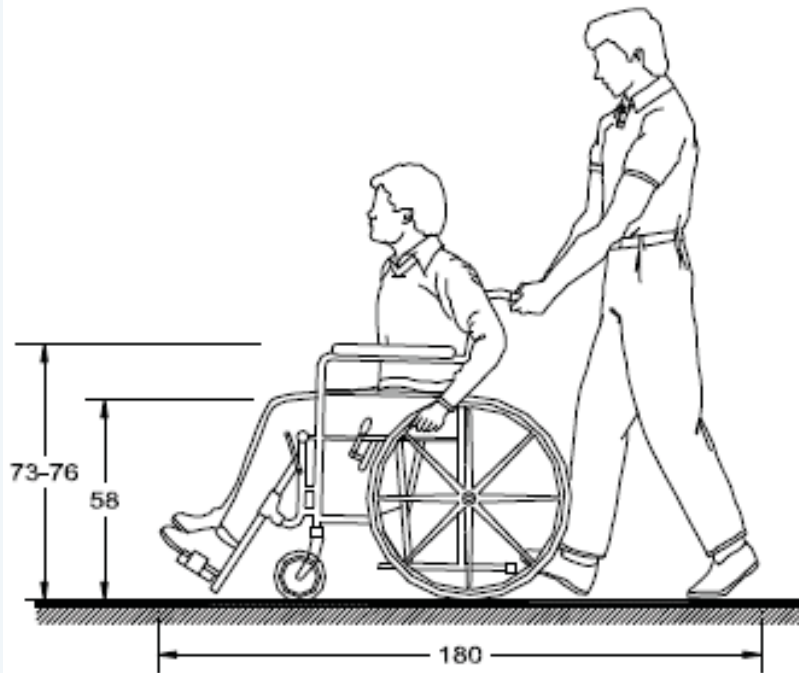
Vista coronal o ventral (Alzado frontal)



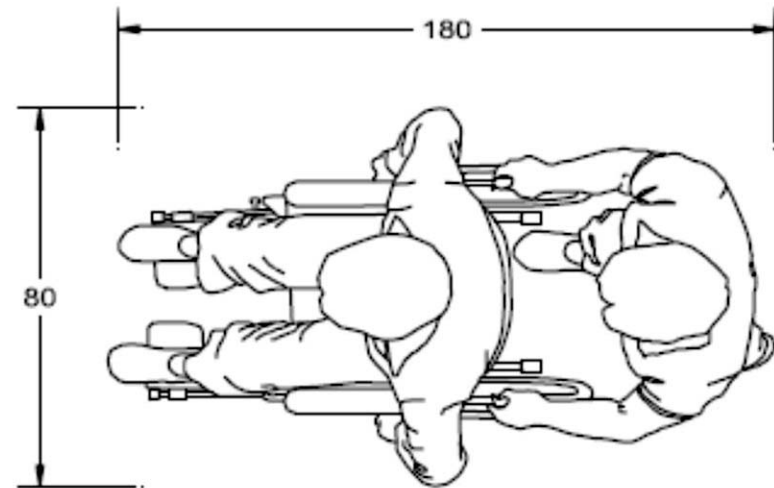


## IV.- NORMATIVIDAD

Persona en silla de ruedas



Vista sagital izquierda (Alzado lateral)



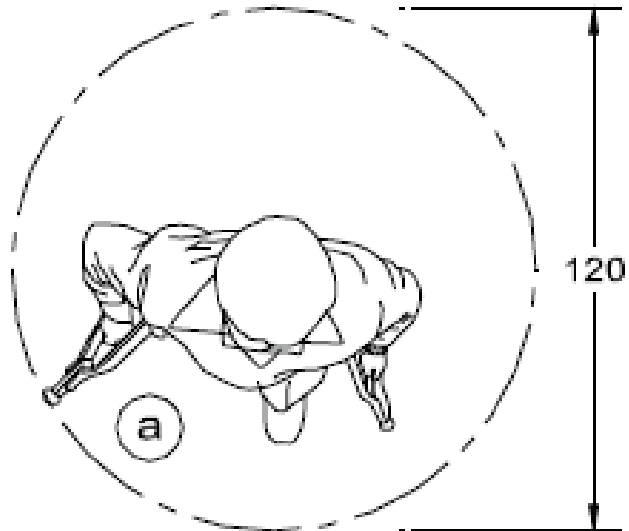
Vista transversal superior (Planta)



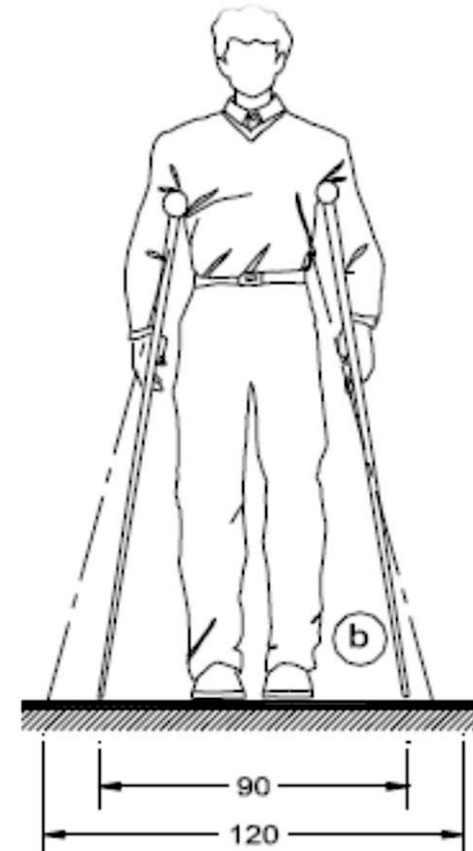


## IV.- NORMATIVIDAD

Persona con muletas



Vista transversal superior (Planta)



Vista coronal o ventral (Alzado frontal)

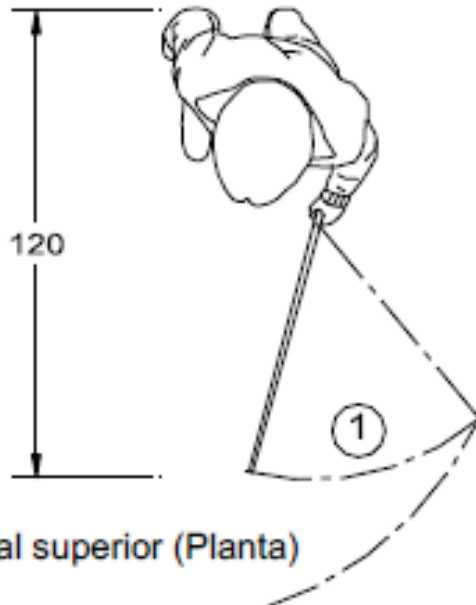




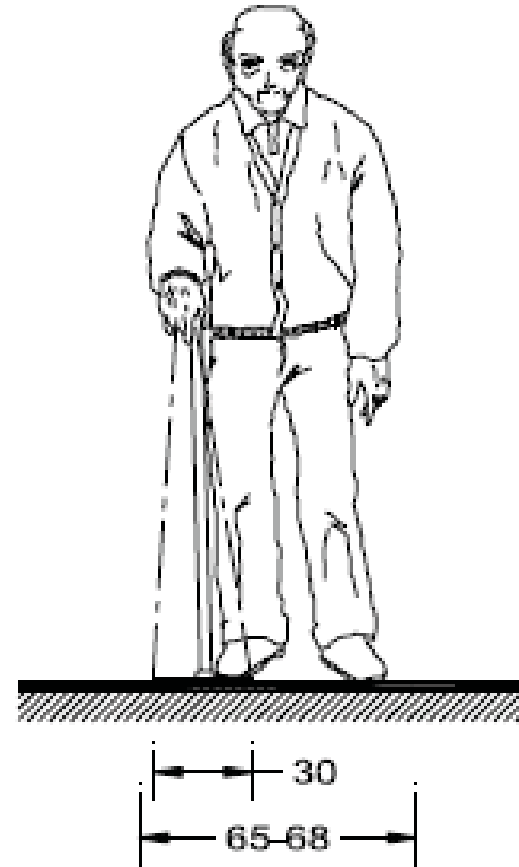


## IV.- NORMATIVIDAD

Persona con bastón



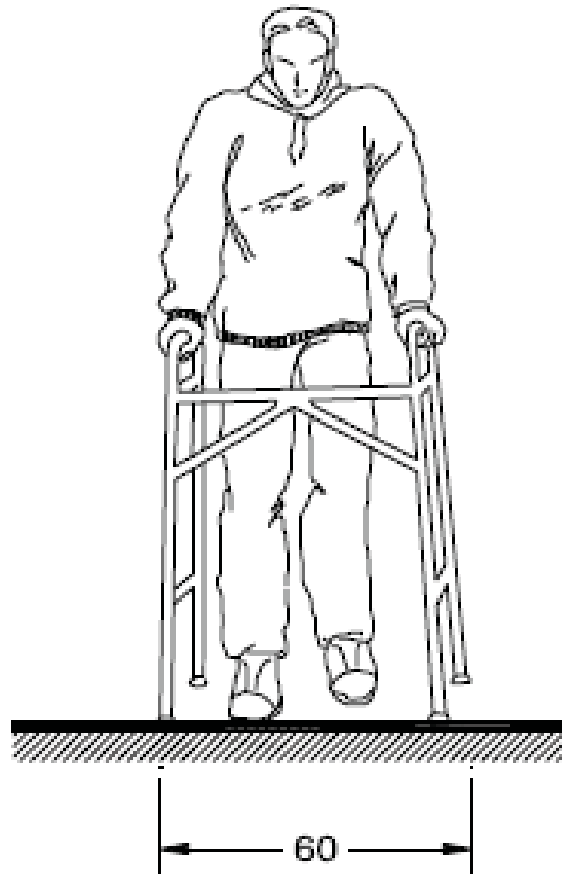
Vista transversal superior (Planta)





## IV.- NORMATIVIDAD

Persona con andadera





## IV.- NORMATIVIDAD

### IV.3- CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO: 40

#### DE LAS ÁREAS DE DONACIÓN DESTINADAS A EQUIPAMIENTO URBANO

**Artículo 52.** Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano, deberán tener las características siguientes:

- I. Con frente a vía pública que determine la Secretaría, de conformidad con las necesidades de funcionamiento del equipamiento que se trate.
- II. Ancho no menor de veinte metros.
- III. Superficie mínima de quinientos metros cuadrados, salvo en conjuntos urbanos habitacionales social progresivo y de interés social, que podrán tener una superficie mínima de cuatrocientos metros cuadrados.
- IV. No ubicarse en terrenos con las siguientes características:
  - A) Con pendientes mayores del quince por ciento.
  - B) Nivelados con relleno.
  - C) Afectados por restricciones federales, estatales o municipales.
  - D) Que se ubiquen en camellones, glorietas u otras áreas verdes en vías públicas.
  - E) Que por sus características, configuración y condiciones no puedan ser aprovechados para fines de equipamiento urbano.
  - F) Que se encuentren en zonas colindantes a zonas de riesgos, barrancas, líneas de alta tensión, márgenes de ríos, gasoductos, oleoductos, líneas de ferrocarril, entre otros.





## IV.- NORMATIVIDAD

### IV.3- CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO:<sup>41</sup>

#### DE LAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO MUNICIPAL

Artículo 58. Las obras de equipamiento urbano municipal se determinarán por la Secretaría, a petición y análisis de las necesidades del municipio y serán recibidas y administradas por éste.

Las obras de equipamiento urbano municipal podrán consistir en las siguientes:

- I. Unidad médica.
- II. Biblioteca pública.
- III. Casa de la cultura.
- IV. Escuela de artes.
- V. Auditorio.
- VI. Casa hogar para menores.
- VII. Casa hogar para adultos mayores.**
- VIII. Centro de integración juvenil
- IX. Centro integral de servicios de comunicaciones (correos, radiotelefonía, entre otros).**
- X. Gimnasio deportivo.
- XI. Lechería.
- XII. Caseta o comandancia de policía.
- XIII. Guardería infantil.
- XIV. Escuela especial para personas con discapacidad.
- XV. Centro administrativo municipal.
- XVI. Otros que al efecto se determinen.

La Secretaría podrá autorizar la combinación de más de una, siempre y cuando se ajusten a la superficie en metros cuadrados establecida en el artículo anterior de este Reglamento.

<sup>41</sup> CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO LIBRO 8vo Publicado en la “Gaceta del Gobierno”, el 03 de mayo de 2013







## IV.- NORMATIVIDAD

### IV.3- CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO:

#### DE LAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO MUNICIPAL

Para la determinación de la superficie de terreno en la que se desarrollarán las obras señaladas en este artículo, por cada metro cuadrado de construcción se requerirán como mínimo dos metros cincuenta y tres centímetros cuadrados de terreno, con excepción de las obras que se utilicen para actividades educativas en las que se aplicarán las normas del artículo 57 de este Reglamento.

La Secretaría autorizará los programas arquitectónicos de estos equipamientos, tomando en consideración la opinión de la dependencia u organismo auxiliar que corresponda conforme a la materia.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO V: EDIFICIOS ANALOGOS





## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

### V.1.- ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS<sup>41</sup>

#### La finca de los abuelos

"La finca los Abuelos" ha sido creada para ser adaptada a las necesidades de cualquier familia que de acuerdo con sus múltiples actividades diarias no puede brindarles el tiempo y cuidado suficiente a sus familiares adultos de la tercera edad.

Está ubicada en el municipio de Yautepec Morelos y cuenta instalaciones con más de 6000 metros cuadrados



IMAGEN 34: Áreas verdes

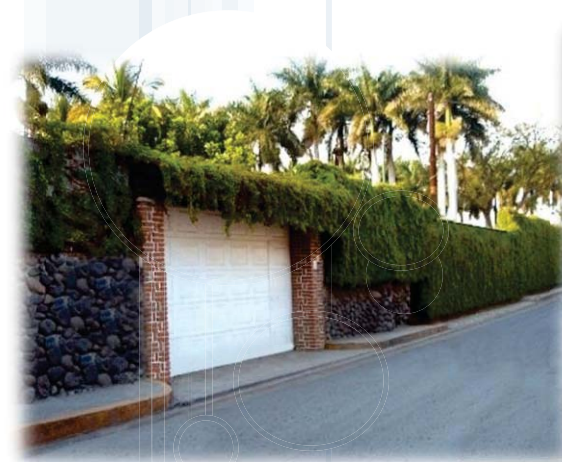


IMAGEN 32: Asilo la finca de los abuelos



IMAGEN 33: Comedor



IMAGEN 35: Recamara

41 LA FINCA DE LOS ABUELOS 2017 <http://yautepec.infored.com.mx/la-finca-de-los-abuelos.html>





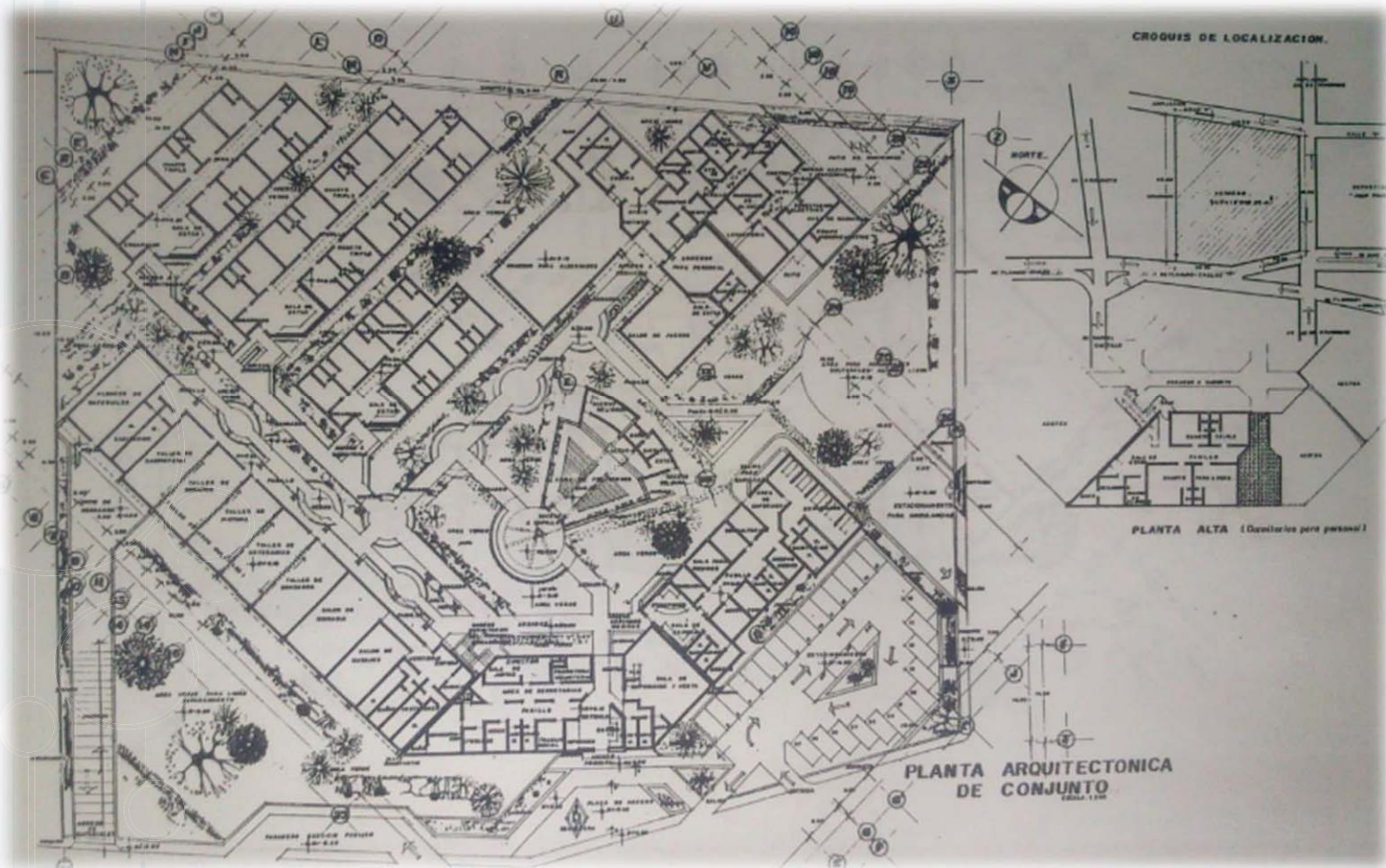






## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

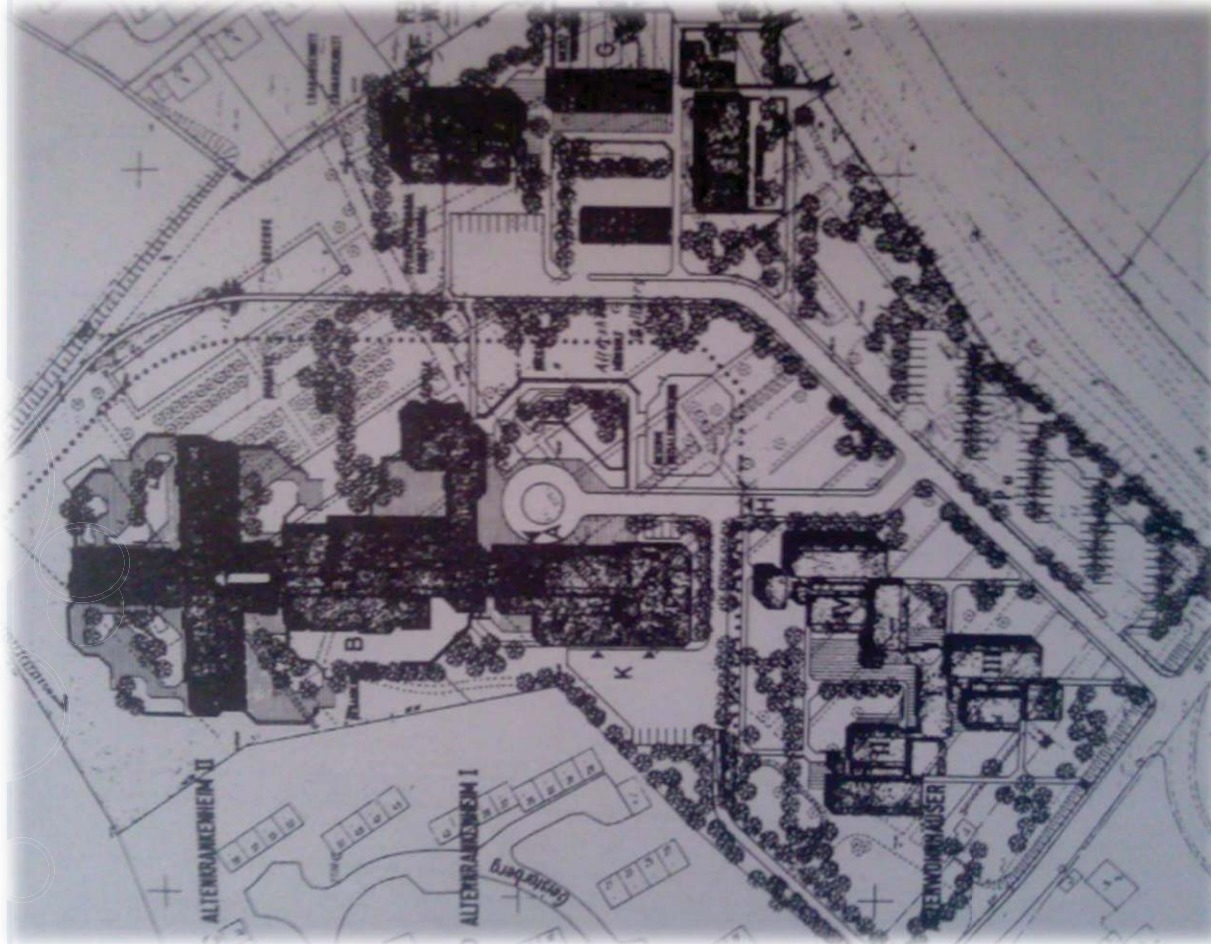
### CENTRO DE CONVIVENCIA Y ALBERGUE EN TLAHUAC D.F. (TESIS)





## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

### CENTRO DE CANCIANOS EN ALEMANIA

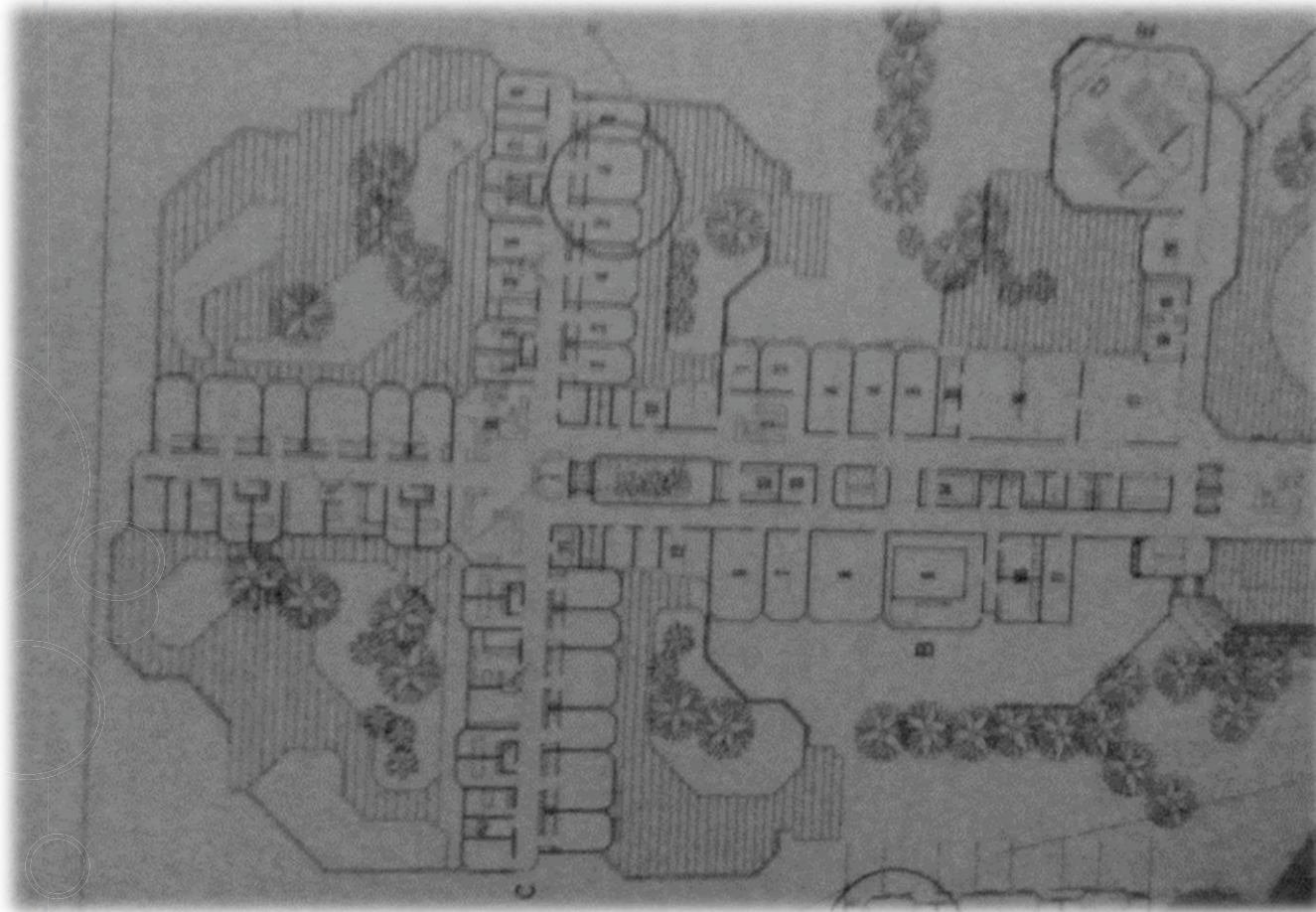






## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

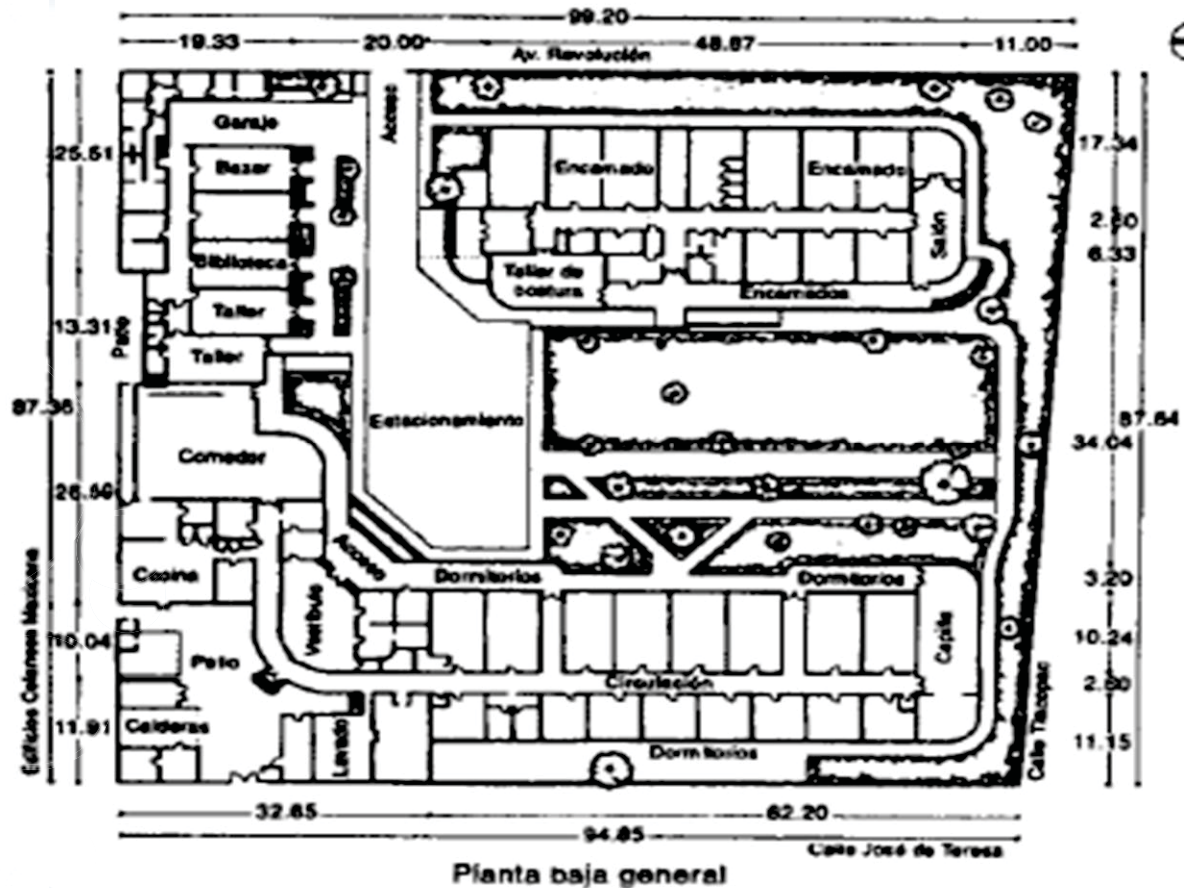
### CENTRO DE CANGIANOS EN ALEMANIA





## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

CASA PARA ANCIANOS ARTURO MUNDET ALVARO OBREGO D.F.





**TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**V.- EDIFICIOS ANALOGOS**

**V.2.- SINTESIS DE EDIFICIOS ANALOGOS**

RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3RA EDAD ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS					
ELEMENTOS A CONSIDERAR		EDIFICIOS INVESTIGADOS			Promedio
		1.-Centro para ancianos (Alemania)	2.-Centro de Convivencia y Albergue (Tesis)	3.-Casa para Ancianos Arturo Mundet (Cd. De Mex.)	
FUNCIÓN	La básica	Espacio donde las personas mayores encuentran una opción y estancia digna en un ambiente tranquilo.	Centro de Convivencia y Albergue que pretende fomentar el interes de subsistir de las personas mayores.	Alojar a personas mayores de 60 años en abandono parcial o total.	Residencia para personas mayores de 60 años donde encuentren una estancia digna, convivencia y el interes de subsistir.
	Las primordiales	Habitacional, Recreativa y Ocupacional	Habitacional, Recreativa y Ocupacional	Habitacional, Recreativa y Ocupacional	Habitacional, Recreativa y Ocupacional
	Las complementarias	Serv. Médico,Adm. Exteriores y Servicios g.	Serv. Médico,Adm. Exteriores y Servicios g.	Serv. Médico,Adm. Exteriores y Servicios g.	Serv. Médico,Adm. Exteriores y Servicios g.







TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”**

**V.- EDIFICIOS ANALOGOS**

RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3RA EDAD ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS				
<b>Organización de las funciones primordiales</b>				
<b>Zona: HABITACIONAL</b>				
Orientación	Sur-este	Este	Este, Oeste	Este
Relaciones	Z. recreativa	Z. ocupacional	Z. recreativa	Z. recreativa
Accesos				
<b>Área: DORMITORIOS</b>				
Orientación	sur	Este, Oeste	Este, Oeste	Sur
Relaciones	Talleres	Talleres	Capilla	Talleres
<b>Área: SERVICIOS</b>				
Orientación	sur	Este, Oeste	sur	sur
Relaciones	Dormitorios	Dormitorios	Dormitorios	Dormitorios
<b>Zona: SOCIAL-RECREATIVA</b>				
Orientación	este	Este, Oeste	Sur	Este
Relaciones	Z. Habitacional	Z. Habitacional	Z. Ocupacional	Z. Habitacional
Accesos				
<b>Área: AREAS COMUNES</b>				
Orientación	este	Este, Oeste	Sur	Este
Relaciones	Dormitorios	Dormitorios	Talleres	Dormitorios
<b>Área: SERVICIOS</b>				
Orientación	este	Oeste	Norte	Norte
Relaciones	A. Social	A. Social	Talleres	A. Social
<b>Zona: OCUPACIONAL</b>				
Orientación	Norte	Norte	Sur, Oeste	Norte
Relaciones	Z. Habitacional	Z. Habitacional	Z. Social	Z. Habitacional
Accesos				
<b>Área: TERAPIA OCUPACIONAL</b>				
Orientación	oeste	Norte	oeste	oeste
Relaciones	Dormitorios	Dormitorios	Dormitorios	Dormitorios
<b>Área: TERAPIA FISICA</b>				
Orientación	norte	Norte	Este	Norte
Relaciones	S. Médico	S. Médico	S. Médico	S. Médico
<b>Área: SERVICIOS</b>				
Relaciones	T. fisica	T. fisica	T. fisica	T. fisica
<b>Zona: MEDICA</b>				
Orientación	oeste	Este, Oeste	Este, Oeste	Este, Oeste
Relaciones	Z. Gobierno	Z. Gobierno	Z. Acceso	Z. Gobierno
Accesos				
<b>Área: SERVICIOS MÉDICOS</b>				
Orientación	Este	Este	Este, Oeste	Este
Relaciones	S. de Espera	S. de Espera	S. de Espera	S. de Espera
<b>Área: SERVICIOS ESPECIALES</b>				
Orientación	Este	Oeste	Este	Este
Relaciones	S. de Espera	S. de Espera	S. de Espera	S. de Espera

<b>Área: SERVICIOS</b>				
Orientación	Este	Oeste	Este	Este
Relaciones	S. Médicos	S. Médicos	S. Médicos	S. Médicos
<b>Zona: GOBIERNO</b>				
Orientación	Oeste	Sur-este	Este	Este
Relaciones	Z. Médica	Z. Médica	Z. Acceso	Z. Acceso
Accesos				
<b>Área: ADMINISTRATIVA</b>				
Orientación	Oeste	Sur-este	Este	Este
Relaciones	Recepción	Recepción	Recepción	Recepción
<b>Área: SERVICIOS</b>				
Orientación	Oeste	Nor-oeste	Oeste	Oeste
Relaciones	S. de Espera	S. de Espera	S. de Espera	S. de Espera
<b>Zona: EXTERIORES</b>				
Orientación				
Relaciones	Accesos	Accesos	Accesos	Accesos
Accesos				
<b>Área: APROXIMACIÓN PEATONAL</b>				
Orientación				
Relaciones	Plaza de Acceso	Plaza de Acceso	Plaza de Acceso	Plaza de Acceso
<b>Área: APROXIMACIÓN VEHICULAR</b>				
Orientación				
Relaciones	Estacionamiento	Estacionamiento	Estacionamiento	Estacionamiento
<b>Zona: SERVICIOS GENERALES</b>				
Orientación	Oeste	Este, Oeste	Nor-oeste	Oeste
Relaciones	Accesos	Accesos	Accesos	Accesos
Accesos				
<b>Área: Intendencia y Mant.</b>				
Orientación	oeste	Sur-este	oeste	oeste
Relaciones	Acceso pers.	Acceso pers.	Acceso pers.	Acceso pers.
<b>Área: Servicios</b>				
Orientación	Sur-este	Sur	Norte	Sur
Relaciones	Patio de Man.	Patio de Man.	Patio de Man.	Patio de Man.





TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

V.- EDIFICIOS ANALOGOS

ANÁLISIS DE EDIFICIOS										
EDIFICIO INVESTIGADO: 1.-CENTRO PARA ANCIANOS (ALEMANIA)										
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios	
LOCALES										
Zona Habitacional	Area Dormitorios	viviendas 1 habitacion	Primordial	60	2	7.00x8.00	56	Sur-este	Privado	Aislado
		Habitaciones Individuales	Primordial	72	1	5.00x4.00	20	Sur-este	Privado	Aislado
		Habitaciones Dobles	Primordial	21	2	5.00x6.00	30	Sur-este	Privado	Aislado
Zona Social-Recreativa	Areas Comunes	Salón de usos Múltiples	Primordial	1	80	10.00 x 15.00	150	Este	Público	Semi integrado
		Capilla	Primordial	1	60	8.00 x 15.00	120	Norte	Público	Semi integrado
Zona Ocupacional	Area T. Ocupacional	Talleres	Primordial	3	10	6.00x4.00	24	Norte	Semi público	Integrado
		Aulas de Aprendizaje	Primordial	4	15	7.00x5.00	35	Oeste	Semi público	Integrado
	Area T. Física	Gimnasio	Primordial	1	15	12.00x8.00	96	Norte	Semi público	Integrado
		Fisioterapia	Primordial	3	3	6.00x4.00	24	Sur-este	Semi privado	Aislado
		Hidroterapia	Primordial	1	20	12.00x8.00	96	Sur-este	Semi privado	Integrado
	Servicios	Baños Vestidores	Primordial	2	20	12.00x8.00	96	Oeste	Semi público	Aislado
Zona Médica	Area S. Médicos	Recepción	Complemen.	1	5	3.00x4.00	12	Oeste	Público	Integrado
		Sala de Espera	Complemen.	1	5	5.00x4.00	20	Oeste	Semi privado	Integrado
		Consultorio M. General	Complemen.	1	2	5.00x3.50	17.5	Oeste	Semi privado	Aislado
		Consultorio Odontología	Complemen.	1	2	5.00x3.50	17.5	Oeste	Semi privado	Aislado

ANÁLISIS DE EDIFICIOS											
EDIFICIO INVESTIGADO: 1.-CENTRO PARA ANCIANOS (ALEMANIA)											
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios		
LOCALES											
Zona Médica	Area S. Especiales	Laboratorio Clinico	Complemen.	1	3	5.00x4.00	29	Oeste	Privado	Aislado	
		Farmacia	Complemen.	1	2	4.00x4.00	16	Oeste	Privado	Aislado	
	Area Servicios	Sanitarios Mujeres	Complemen.	1	5	4.00x4.00	16	Sur	Semi público	Aislado	
		Sanitarios Hombres	Complemen.	1	5	4.00x4.00	16	Sur	Semi público	Aislado	
Zona de Gobierno	Area Administración	Vestibulo	Complemen.	1	5	3.00x4.00	12	Sur-oeste	Público	Integrado	
		Recepción	Complemen.	1	4	3.00x5.00	15	Sur-oeste	Público	Integrado	
		Sala de Espera	Complemen.	1	10	12.00x7.00	84	Sur	Público	Integrado	
		Dirección	Complemen.	1	3	5.00x4.00	20	Sur	Privado	Integrado	
		Administración	Complemen.	1	3	5.00x4.00	20	Sur	Privado	Integrado	
		Relaciones Públicas	Complemen.	1	3	5.00x4.00	20	Sur	Privado	Integrado	
		Archivo	Complemen.	1	3	5.00x4.00	20	Sur	Privado	Integrado	
		Sala de Juntas	Complemen.	1	3	4.00x4.00	20	Sur	Privado	Integrado	
		Area Servicios	Sanitarios Mujeres	Complemen.	1	5	4.00x4.00	16	Sur	Semi público	Aislado
			Sanitarios Hombres	Complemen.	1	5	4.00x4.00	16	Sur	Semi público	Aislado
Zonas Exteriores	Acceso, Vehic. Acceso, Peaton	Plazas de Acceso	Complemen.				2500		Público	Integrado	
		Andadores	Complemen.						Público	Integrado	
		Estacionamiento	Complemen.				800		Público	Integrado	
		Circulaciones	Complemen.						Público	Integrado	





TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

V.- EDIFICIOS ANALOGOS

ANÁLISIS DE EDIFICIOS										
EDIFICIO INVESTIGADO: 2.-Centro de Convivencia y Albergue para personas de la 3ra Edad										
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios	
LOCALES										
Zona Habitacional	Area de Dormitorios	Habitaciones triples con Baño, Hombres	Primordial	5	3	8.00x4.00	32	Este	Privado	Aislado
		Habitaciones triples con Baño, Mujeres	Primordial	8	3	8.00x4.00	32	Este	Privado	Aislado
		Habitaciones triples (ancianos con problemas físicos) Hombres	Primordial	4	3	8.00x4.00	32	Oeste	Privado	Aislado
		Habitaciones triples (ancianos con problemas físicos) Mujeres	Primordial	5	3	8.00x4.00	32	Oeste	Privado	Aislado
		Habitaciones para Matrimonios	Primordial	9	2	9.00x3.00	27	Este	Privado	Aislado
		Habitaciones triples para encargados o monjas	Primordial	5	3	8.00x4.00	32	Este	Privado	Aislado
		Area de Estar	Sala de Estar y/o T.v.	Primordial	4	20	5.50x6.00	33	Oeste	Semi público
Servicios	Cuarto de Aseo	Primordial	4	2	2.50x2.00	5	Este	Semi público	Semi integrado	
	Ropería	Primordial	3	3	2.00x2.00	4	Oeste	Semi privado	Semi integrado	
Zona Social-Recreativa	Area Social	Salon de Juegos	Primordial	1	30	10.00x9.50	95	Sur-este	Semi privado	Integrado
		Sala de Lectura y/o Estar	Primordial	1	10	4.50x4.00	18	Oeste	Semi público	Aislado
		Comedor Ancianos	Primordial	1	90	14.50 x 14.00	204	Este	Público	Integrado
		Comedor Personal	Primordial	1	16	9.00x8.00	72	Oeste	Semi privado	Integrado
		Cocina	Primordial	1	10	8.00x4.00	32	Sur	Privado	Semi integrado
		Guardado de utensilios	Primordial	1	2	5.00x4.00	20	Sur	Privado	Semi integrado

ANÁLISIS DE EDIFICIOS												
EDIFICIO INVESTIGADO: 2.-Centro de Convivencia y Albergue para personas de la 3ra Edad												
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios			
LOCALES												
Zona Social-Recreativa	Area Social	Barra de Servicio	Primordial	1	2	5.00x1.00	5	Sur	Público	Integrado		
		Frigorífico	Primordial	1	4	5.00x4.00	20	Sur	Privado	Semi integrado		
		Dispensa	Primordial	1	4	4.00x3.00	12	Sur	Privado	Semi integrado		
		Sanitarios para Ancianos	Primordial	2	10	7.00x5.00	35	Este	Público	integrado		
		Sanitarios para Personal	Primordial	2	5	5.00x4.00	20	Este	Semi privado	integrado		
	Area Religiosa (Capilla)	Area de bancas	Primordial	1	4	4.00x3.00	12	Sur	Privado	Semi integrado		
		Altar	Primordial	2	10	7.00x5.00	35	Este	Público	integrado		
		Confesionario	Primordial	2	5	5.00x4.00	20	Este	Semi privado	integrado		
		Sacristía	Primordial	1	4	4.00x3.00	12	Sur	Privado	Semi integrado		
		Sanitario	Primordial	2	10	7.00x5.00	35	Este	Público	integrado		
		Sala de Estar	Primordial	2	5	5.00x4.00	20	Este	Semi privado	integrado		
		Zona Ocupacional	Terapia Ocupacional	Taller de Costura, Tejido y Bordado	Primordial	1	20	9.50x9.50	91	Norte	Semi público	Semi integrado
				Taller de Artesanías	Primordial	1	20	9.50x9.50	91	Norte	Semi público	Semi integrado
Taller de Carpintería	Primordial			1	20	9.50x9.50	91	Norte	Semi público	Semi integrado		
Taller de Pintura	Primordial			1	20	9.50x9.50	91	Norte	Semi público	Semi integrado		
Taller de Artesanías	Primordial			1	20	9.50x9.50	91	Norte	Semi público	Semi integrado		
Terapia Física	Taller de Ornatos	Primordial	1	20	9.50x9.50	91	Norte	Semi público	Semi integrado			
	Salon de Ejercicios (Gimnasia)	Primordial	1	20	10.50 x 10.00	105	Norte	Semi público	Semi integrado			
	Sala de masajes	Primordial	1	10	9.00x8.00	72	Norte	Semi público	Semi integrado			
	Cubiculo del Instructor	Primordial	1	2	4.00x3.00	12	Norte	Semi público	Semi integrado			





TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

V.- EDIFICIOS ANALOGOS

ANÁLISIS DE EDIFICIOS										
EDIFICIO INVESTIGADO: 2.-Centro de Convivencia y Albergue para personas de la 3ra Edad										
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios	
LOCALES										
Zona Ocopacional	Servicios	Baños Vestidores Hombres	Primordial	1	15	0.00x5.00	150	Norte	Público	integrado
		Baños Vestidores Mujeres	Primordial	1	15	0.00x5.00	150	Norte	Público	integrado
		Almacene de Materiales	Primordial	1	10	0.00x8.00	80	Norte	Semi público	integrado
Zona Médica	Area de Servicios Medicos	Control y Recepción	Complemen.	1	10	5.00x6.00	30	Este	Público	integrado
		Sala de Espera	Complemen.	1	15	6.00x4.00	24	Este	Público	integrado
		Primeros Auxilios	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
	Area S. Especiales	Consultorio Geriatria y Gericulturista	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
		Consultorio Psicología y Psiquiatria	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
		Consultorio Dental	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
		Zona de Encamados	Complemen.	1	8	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
		Area de enfermeras	Complemen.	1	5	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Integrado
		Descanso Médico	Complemen.	1	5	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
		Farmacia	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Este	Semi público	Semi integrado
	Servicios	Acervo para equipo Médico	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Oeste	Semi público	Semi integrado
		Sanitarios para Ancianos	Complemen.	2	5	6.00x3.00	18	Oeste	Público	Integrado
		Sanitarios para Personal	Complemen.	2	5	6.00x3.00	18	Oeste	Semi público	Integrado
Baños Vestidores para Encamados		Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Oeste	Semi público	Integrado	

ANÁLISIS DE EDIFICIOS											
EDIFICIO INVESTIGADO: 2.-Centro de Convivencia y Albergue para personas de la 3ra Edad											
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios		
LOCALES											
Zona de Gobierno	A. de Recepción	Area para Secretarias	Complemen.	1	10	7.00x3.00	21	Sur-este	Público	integrado	
	Area Administrativa	Dirección con Sanitario	Complemen.	1	3	7.00x4.00	28	Sur-este	Privado	Aislado	
		Administración con Sanitario	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Sur-este	Privado	Aislado	
		Sala de Juntas	Complemen.	1	10	4.00x4.00	16	Este	Privado	Aislado	
		Contador	Complemen.	1	3	6.00x3.00	18	Norte	Privado	Aislado	
		Promotoras Voluntarias	Complemen.	1	3	7.00x3.00	21	Sur-este	Privado	Aislado	
		Trabajo Social	Complemen.	1	3	6.00x3.00	18	Nor-oeste	Privado	Aislado	
		Archivo	Complemen.	1	3	3.00x4.00	12	Nor-oeste	Privado	Aislado	
		Area para Refrigerio	Complemen.	1	5	3.00x4.00	12	Nor-oeste	Privado	Aislado	
		Area de Servicios	Cuarto de Aseo	Complemen.	1	2	3.00x2.00	6	Nor-oeste	Privado	Aislado
			Sanitarios Hombres	Complemen.	1	5	5.00x4.00	20	Nor-oeste	Público	integrado
	Sanitarios Mujeres		Complemen.	1	5	5.00x4.00	20	Nor-oeste	Público	integrado	







TEMA DE TESIS:  
 “RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”

V.- EDIFICIOS ANALOGOS

ANÁLISIS DE EDIFICIOS										
EDIFICIO INVESTIGADO: 2.-Centro de Convivencia y Albergue para personas de la 3ra Edad										
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios	
LOCALES										
Zona de Servicios Generales	Area de Intendencia	Checadador	Complemen.	2	5	6.00x3.00	18	Este	Público	Integrado
		Baños Vestidores	Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Este	Público	Integrado
		Control	Complemen.	2	5	6.00x3.00	18	Este	Público	Integrado
	Area de Lavandería	Cuarto de Lavado	Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Oeste	Semi público	Integrado
		Cuarto de Planchado y Doblado	Complemen.	2	5	6.00x3.00	18	Oeste	Semi público	Integrado
		Guardado de Blancos	Complemen.	2	5	6.00x3.00	18	Oeste	Semi público	Integrado
	Area de Servicios	Bodega	Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Casa de Máquinas	Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Cuarto de Aseo	Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Cuarto de Lavado	Complemen.	1	5	9.00x4.00	36	Sur	Semi privado	Semi integrado

ANÁLISIS DE EDIFICIOS											
EDIFICIO INVESTIGADO: 3.-Casa para ancianos Arturo Mundet											
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios		
LOCALES											
Zona Habitacional	Area de Dormitorios	Dormitorios Comunes (Hombres)	Primordial	20	2	4.20x4.20	17.5	Sur-este	Privado	Aislado	
		Dormitorios Comunes (Mujeres)	Primordial	20	2	4.20x4.20	17.5	Sur-este	Privado	Aislado	
	Area de Estar	Sala de Estar	Primordial	4	10	5.00x3.00	15	Sur	Público	Semi integrado	
		Servicios	Ropería y Cuartos de Aseo	Primordial	1	4	10.50 x 10.00	105	Sur	Semi privado	Semi integrado
	Zona Social	Area Recreativa	Salón de Cantos y Juegos	Primordial	1	30	9.00x10.00	90	Este	Público	integrado
			Auditorio-Teatro (128 butacas)	Primordial	1	130	15.50 x 16.00	250	Este	Público	integrado
Estética Unisex			Primordial	1	5	800x5.00	40	Este	Público	integrado	
Biblioteca			Primordial	1	15	9.00x4.00	36	Este	Público	integrado	
Servicios		Capilla	Primordial	1	20	10.00 x 10.00	100	Este	Público	integrado	
	Sanitarios Hombres	Primordial	2	10	7.00x5.00	35	Este	Público	integrado		
Zona Ocupacional	T. Ocupacional	Sanitarios Mujeres	Primordial	2	10	7.00x5.00	35	Este	Público	integrado	
		Talleres	Primordial	2	10	9.00x4.00	36	Norte	Semi público	Semi integrado	





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**V.- EDIFICIOS ANALOGOS**

ANÁLISIS DE EDIFICIOS											
EDIFICIO INVESTIGADO: 3.-Casa para ancianos Arturo Mundet											
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios		
LOCALES											
Zona de Gobierno	A. de Recepción	Vestíbulo y Recepción	Complemen.	1	15	10.00 x 12.00	120	Sur-oeste	Público	Integrado	
		Sala de Visitas	Complemen.	1	20	7.00 x 10.00	70	Sur-oeste	Público	Integrado	
		Area Secretarial	Complemen.	1	5	5.00x5.00	25	Sur	Público	Integrado	
	Area Administrativa	Dirección	Complemen.	1	3	6.00x4.00	24	Sur-este	Privado	Aislado	
		Voluntariado	Complemen.	1	3	5.00x3.00	15	Sur-este	Privado	Aislado	
		Trabajo Social y psicología	Complemen.	5	3	6.00x5.00	30	Este	Privado	Aislado	
		Consultorio Médico de Valoración	Complemen.	1	3	3.00x3.00	9	Sur-este	Privado	Aislado	
		Administración	Complemen.	1	5	6.00x10.00	60	Sur-este	Privado	Aislado	
		Archivo	Complemen.	1	3	5.00x5.00	25	Este	Privado	Aislado	
		Sala de Juntas	Complemen.	1	8	5.00x4.00	20	Este	Privado	Aislado	
Zona Médica	Area de Servicios Médicos	Coordinación Médica	Complemen.	1	3	4.00x3.00	12	Oeste	Privado	Aislado	
		Médicos Residentes	Complemen.	1	5	5.00x4.00	20	Oeste	Privado	Aislado	
		Aula de Médicos y Paramédicos	Complemen.	1	5	5.00x6.00	30	Oeste	Privado	Aislado	
		Enfermería	Complemen.	1	1	5.00x8.00	40	Oeste	Privado	Aislado	
		Consultorios	Complemen.	3	4	5.00x6.00	30	Oeste	Privado	Aislado	
		Terapia de Grupo	Complemen.	1	2	10.00x8.00	80	Oeste	Privado	Aislado	
		Psicólogo	Complemen.	1	5	5.00x6.00	30	Oeste	Privado	Aislado	
		Servicios	Ropería	Complemen.	1	5	2.00x2.00	4	Oeste	Privado	Aislado
			Cuarto de Aseo	Complemen.	1	5	2.00x3.00	6	Este	Privado	Aislado

ANÁLISIS DE EDIFICIOS										
EDIFICIO INVESTIGADO: 3.-Casa para ancianos Arturo Mundet										
ELEMENTOS A CONSIDERAR		Función	Número	Capacidad	Dimensiones ml	Superficie m <sup>2</sup>	Orientación	Tipo de Espacio	Tipo de Relación con otros Espacios	
LOCALES										
Zona de Servicios Generales	Intendencia	Caseta de Vigilancia	Complemen.	1	2	3.00x2.00	6	Este	Público	Integrado
		Baños y Vestidores de Personal	Complemen.	2	10	8.00x10.00	80	Este	Público	Integrado
	Servicios	Area de Conservación	Complemen.	1	5	10.00 x 10.00	100	Este	Público	Integrado
		Casa de Máquinas Subestación y Diesel	Complemen.	1	5	12.00 x 15.00	180	Este	Privado	Aislado
		Conmutador y sistema de voceo	Complemen.	1	3	3.00x6.00	18	Este	Privado	Aislado
		Almacen	Complemen.	1	5	10.00x8.00	80	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Dietista	Complemen.	1	3	7.00x3.00	21	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Almacen de Viveres	Complemen.	1	5	10.00x8.00	80	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Comedor aislados	Complemen.	1	10	10.00 x 20.00	200	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Empleados	Complemen.	1	5	8.70x8.70	75	Sur	Semi privado	Semi integrado
		Lavandería	Complemen.	1	4	10.00 x 15.00	150	Sur	Semi privado	Semi integrado





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

ANÁLISIS DE EDIFICIOS				
Elementos a considerar	Edificio Investigado:			Promedio
	1	2	3	
El Género del edificio				
Su particularidad				
Su ubicación	Alemania (Libro)	Del. Tlahuac México D.F. (Tesis)	Del. Alvaro Obregon México D.F.	Residencia personas de la 3ra edad.
La fecha de su realización	1972	1990	1950	2012
Superficie total de terreno	11000 m <sup>2</sup>	12940 m <sup>2</sup>	9000 m <sup>2</sup>	10980 m <sup>2</sup>
<b>Superficie contruida en planta baja:</b>				
Superficie en zona: Habitacional				
En área: Dormitorios	2620 m <sup>2</sup>	1420 m <sup>2</sup>	1790m <sup>2</sup>	1943 m <sup>2</sup>
Superficie en zona: Social-Recreativa				
En áreas: Comunes	270 m <sup>2</sup>	665 m <sup>2</sup>	265 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>
Superficie en zona: Ocupacional				
En área: Terapia Ocupacional	60 m <sup>2</sup>	546 m <sup>2</sup>	372 m <sup>2</sup>	226 m <sup>2</sup>
En área: Terapia Física	216 m <sup>2</sup>	189 m <sup>2</sup>	259 m <sup>2</sup>	188 m <sup>2</sup>
En área: Servicios	96 m <sup>2</sup>	380 m <sup>2</sup>	178 m <sup>2</sup>	185 m <sup>2</sup>
Superficie en zona: Médica				
En área: Servicios Médicos	77 m <sup>2</sup>	222 m <sup>2</sup>	481 m <sup>2</sup>	262 m <sup>2</sup>
En área: Servicios Especiales	45 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>	44 m <sup>2</sup>
En área: Servicios	32 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>	56 m <sup>2</sup>	54 m <sup>2</sup>
Superficie en zona: Gobierno				
En área: Administrativa	243 m <sup>2</sup>	190 m <sup>2</sup>	395 m <sup>2</sup>	276 m <sup>2</sup>
En área: Servicios	32 m <sup>2</sup>	46 m <sup>2</sup>	58 m <sup>2</sup>	46 m <sup>2</sup>
Sup. para cajones de estacionamiento	500 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>	440 m <sup>2</sup>	514 m <sup>2</sup>
No. De cajones de Estacionamiento	30	30	22	27
<b>Superficie total sin construir:</b>				
Superficie para área verde				
Superficie para estacionamiento	500 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>	440 m <sup>2</sup>	514 m <sup>2</sup>
No. De cajones de Estacionamiento	30	30	22	27
Superficie de área pavimentada	2200 m <sup>2</sup>	5874m <sup>2</sup>	778 m <sup>2</sup>	2950 m <sup>2</sup>
Superficie para área permeable	3300 m <sup>2</sup>	5874m <sup>2</sup>	3873 m <sup>2</sup>	4349 m <sup>2</sup>
<b>Superficie contruida en plantas altas:</b>				
Superficie de la zona: Habitacional				
Superficie de la zona:				
Superficie de la zona				
Superficie por unidad				
Superficie del área: Dormitorios 1er N.				
Superficie del área: Dormitorios 2do. N.				
Superficie del área				
Número de niveles superiores: 2				
<b>Superficie total contruida en plantas baja y altas:</b>	<b>9661 m<sup>2</sup></b>	<b>7074 m<sup>2</sup></b>	<b>7349 m<sup>2</sup></b>	<b>8028 m<sup>2</sup></b>





## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

### Conclusiones edificios análogos

De acuerdo al estudio de espacios análogos, concluimos que los espacios de nuestro proyecto deberán contar con ciertas características. Es necesario definir algunos criterios para las zonas que conforman el proyecto y deben ponderarse de acuerdo a la incidencia que tenga en el mismo.

#### Residencia para personas de la 3ra edad

Estancia de servicios sociales destinado a procurar una alternativa de alojamiento, temporal o permanente, para personas mayores de sesenta años, donde se les procurará alojamiento, alimentación y una atención integral que favorezca su desarrollo personal, otra finalidad que brindará la residencia son las actividades de esparcimiento de ocio y/o culturales.

Se debe incrementar la familiaridad de la residencia, y ante todo deberá tener una fácil accesibilidad a todos los espacios, reduciendo así, la presión ambiental que se le puede crear al ambiente.

Los espacios deben de ser fácilmente reconocibles, ya que en algunos caso las personas mayores llegan a desorientarse.

Los adultos mayores serán motivados, a formar parte nuevamente de la sociedad y sentirse parte activa de ella.

Las actividades recreativas se harán bajo luz radiante, rodeados de una ambiente agradable. Así mismo la Residencia contara con áreas verdes para dichas actividades.

En los espacios interiores la luz debe ser directa sobre escritorios o mesas, para evitar la perdida de la vista o fatiga de los ojos.



IMAGEN 36: Talleres



IMAGEN 37: Salón de Juegos







## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

### Zona Pública.

Deberá tener conectividad directa con el acceso principal de la Residencia y el área de administración.

Comunicara a las personas que vienen del exterior con la Residencia para Adultos mayores.

Identificar el acceso vehicular y peatonal, considerando como prioridad la seguridad peatonal dentro del proyecto.

### Zona Administrativa

Se deberá ubicar en un lugar de fácil identificación para el público.

Existirá integración entre los espacios, ya que en ellos se realizan actividades complementarias.

Permitir el control de todas las instalaciones dándole la localización adecuada.

Ubicada de tal manera que sus funciones no interfieran con el funcionamiento de otras áreas.

### Zona de Atención Médica:

La zona de atención médica deberá estar aislada de áreas ruidosas.

Deberá ser de fácil identificación y acceso para brindar atención médica de emergencia a los internos.

Se ubicaran los consultorios afines en actividad, para un mejor control, orden y Ubicación.



IMAGEN 38: Recepción



IMAGEN 39: Gimnasio





## V.- EDIFICIOS ANALOGOS

### Zona Habitacional

Esta zona deberá estar accesible a las otras áreas compatibles a ella sin interrumpir su funcionamiento y privacidad.

Esta deberá estar alejada de ruido y molestia para brindar la privacidad de las personas de la tercera edad.

Deberá estar orientada de tal manera que se aproveche al máximo la ventilación e iluminación natural.

### Zona Social

Deberá tener accesibilidad directa con la zona habitacional.

Se orientará hacia una vista agradable

Se ubicará cerca de las zonas de áreas verdes.

Presentará todas las condiciones para una zona de descanso y convivencia de los internos.

### Zona Ocupacional-Recreativa

Debe ubicarse de tal manera que se relacione con el centro de una manera indirecta.

Estar independiente de las actividades del centro.

Las áreas verdes brindarán espacios sombreados que servirán como lugares de reposo y esparcimiento.

### Zona de Servicios Generales:

Localizada de manera que sirva a todas las áreas que requieren de este espacio.

La zona de mantenimiento es un lugar estratégico, donde la relación con el usuario sea mínima.

Debe ubicarse de tal manera que no ocasione problema de ruido y olores a las demás zonas.



IMAGEN 40: Recámara



IMAGEN 41: Sala de Estar





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO VI: HIPÓTESIS DEL PROYECTO





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO**

**VI.1.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO  
 1.-ZONA HABITACIONAL:**

Area	Espacio	Usuarios	Cantidad	m <sup>2</sup>
1.1-Dormitorios	1.1.1-Habitaciones triples para mujeres	48	16	34
	1.1.1-Habitaciones triples para hombres	36	12	34
	1.1.3-Habitaciones para matrimonios	20	10	36
	1.1.4.-Habitaciones para personal	10	5	30
1.2.- Estar	1.2.1-Estar de Descanso	25	2	250
1.3.- Servicios	1.3.1-Sanitarios Hombres 1 por habitación	36	16	12
	1.3.2-Sanitarios Mujeres 1 por habitación	48	12	12
	1.3.3-Roperia	2	1	16
	1.3.4-Vestibulo y Corculaciones		2	395







## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### 2.-ZONA SOCIAL:

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>
2.1-Comedor	2.1.1-Comedor Ancianos	150	1	400
	2.1.3-Comedor Personal	20	1	90
	2.1.3-Cocina	10	1	60
	2.1.4.-Barra de Servicios	3	1	5
	2.1.5-Guardado de Utensilios	4	1	20
	2.1.6-Frigoríficos	4	1	20
	2.1.7-Despensa	4	1	15
	2.1.8-Sanitarios Ancianos	15	2	56
	2.1.9-Sanitarios Personal	5	2	35
2.2-Recreativa	2.2.1-Sala de Visitas	60	1	70
	2.2.2-Salón de Usos Múltiples	200	1	250
	2.2.3-Sala de Proyecciones	50	1	121
	2.2.4-Biblioteca	40	1	130
	2.2.5-Salón de Juegos	60	1	150
2.3-Servicios	2.3.1-Peluquería	5	1	16
	2.3.2-Sanitarios		2	56
	2.3.3-Vestíbulo y Circulaciones			200





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### 3.-ZONA OCUPACIONAL:

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>
3.1-Terapia Ocupacional	3.1.1-Taller de pintura	20	1	90
	3.1.2-Taller de artesanías	20	1	90
	3.1.3-Taller de Teatro	20	1	90
	3.1.4-Taller de cocina y repostería	20	1	90
	3.1.5-Taller de bordado y costura	20	1	90
	3.1.6-Taller de Carpintería	20	1	90
3.2-Terapia Física	3.2.1-Gimnasio	60	1	200
	3.2.2-Fisioterapia	20	1	100
	3.2.3-Hidroterapia	30	1	100
3.3-Capilla	3.3.1-Area de Bancas	200	1	300
	3.3.2-Cofesionario	3	1	12
	3.3.3-Altar	3	1	40
	3.3.4-Sacristía	5	1	60
3.4-Servicios	3.4.1-Bodegas	2	3	60
	3.4.2-Cuarto de aseo	2	1	16
	3.4.3-Baños hombres		1	112
	3.4.4-Baños mujeres		1	112
	3.4.5-Vestibulo y circulaciones			400





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### 4.-ZONA MEDICA:

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>
4.1-Servicios Médicos	4.1.1-Recepción	2	1	35
	4.1.2-Sala de Espera	20	1	30
	4.1.4-Primeros Auxilios	10	1	100
	4.1.5-Consultorio de Medicina General	2	1	25
	4.1.6-Consultorio de Odontología	2	1	25
	4.1.7-Consultorio de Psicología	2	1	25
	4.1.8-Consultorio de Ortopedia	2	1	25
	4.1.9-Consultorio de Oftalmología	2	1	25
	4.1.10-Consultorio de Psiquiatría	2	1	25
	4.1.11-Encamados de Emergencia	10	1	100
	4.2-Servicios Especiales	4.2.1-Laboratorio Clínico	10	1
4.2.2-Rayos "x"		4	1	30
4.2.3-Farmacia		6	1	12
4.2.4-Cuarto Médico de guardia		1	1	16
4.3-Servicios	4.3.1-Sanitarios Hombres		1	56
	4.3.2-Sanitarios Mujeres		1	56
	4.3.3-Vestibulo y circulaciones			125





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### 5.-ZONA DE GOBIERNO:

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>
5.1.- Area de Recepción	5.1.1-Vestibulo	50	1	70
	5.1.2-Recepción	50	1	35
	5.1.3-Sala de Espera	15	1	25
	5.1.4-Area Secretarial	10	1	35
5.2.- Area Administrativa	5.2.1-Dirección	2	1	30
	5.2.2-Administración	2	1	25
	5.2.3-Contabilidad	2	1	16
	5.2.4-Relaciones Públicas	2	1	16
	5.2.5-Sala de Juntas	12	1	35
	5.2.6-Archivo	2	1	16
5.3- Servicios	6.3.1-Sanitarios Públicos		1	56
	6.3.2-Sanitarios Empleados		1	56
	6.3.3-Vestibulo y circulaciones			85







## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### 6.-ZONA DE AREAS EXTERIORES:

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>
6.1-Aproximación Peatonal	6.1.1-Plaza de Acceso		1	2116
	6.1.2-Pasos Peatonales			1389
	6.1.3-Plaza Trasera		1	2571
6.2-Aproximación Vehicular	6.2.1-Control Vehicular	2	1	12
	6.2.2-Estacionamiento		1	3496
	6.2.3-Acceso Serv. Generales y Patio de Maniobras		1	1133
6.3.- Area Verde	6.3.1 Área Verde			11076





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### 7.-ZONA DE SERVICIOS GENERALES:

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>
7.1.-Intendencia	7.1.1-Checador	1	1	8
	7.1.2-Control	5	1	20
	7.1.3-Vigilancia	1	1	7
	7.1.4-Cuarto de Aseo	5	1	30
	7.1.5-Baños Vestidores Empleados	30	2	250
7.2.-Lavandería	7.2.1-Cuarto de Lavado	1	1	40
	7.2.2-Cuarto de Planchado y Doblado	4	1	40
	7.2.3-Guardado	3	1	40
7.3.-Lavandería	7.3.1-Taller de Mantenimiento	4	1	50
	7.3.2-Bodega	3	1	20
	7.3.3-Casa de Máquinas	2	1	150
	7.3.4-Patio de Maniobras y Area de Carga y Descarga	20	1	250
	7.3.5-Deposito de Basura	2	1	8





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### PROGRAMA GENERAL DE REQUERIMIENTOS

1.- ZONA HABITACIONAL:	4,209.14 m <sup>2</sup>
2.- ZONA SOCIAL:	2,122.38 m <sup>2</sup>
3.- ZONA OCUPACIONAL:	2,579.18 m <sup>2</sup>
4.- ZONA MÉDICA:	740.89 m <sup>2</sup>
5.- ZONA DE GOBIERNO:	1,304.73 m <sup>2</sup>
7.-ZONA DE SERVICIOS G.	588.00 m <sup>2</sup>

---

<b>ÁREA TORAL CUBIERTA</b>	<b>11,889.07 m<sup>2</sup></b>
----------------------------	--------------------------------

### 6.-AREAS EXTERIORES

PLAZAS Y PASOS PEATONALES	10,707.98 m <sup>2</sup>
ÁREA VERDE	11,076.54 m <sup>2</sup>

---

<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>33,673.59 m<sup>2</sup></b>
-------------------------	--------------------------------





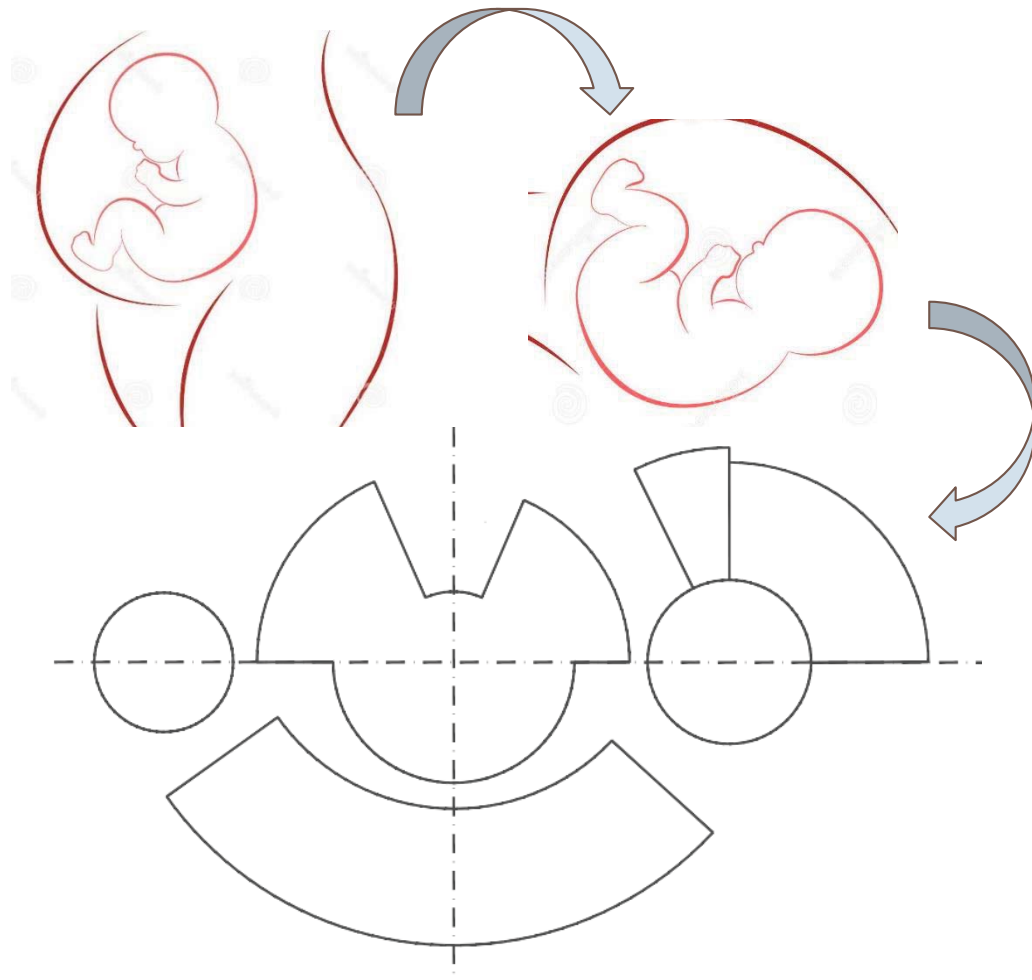
## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### VI.2.- IMAGEN CONCEPTUAL

La imagen conceptual se basa en la abstracción de un niño tal y como se encuentra en el vientre materno en posición fetal.

El porque de esta similitud, se debe a que conforme vamos avanzando en la edad vamos perdiendo capacidad motriz, así como la agudeza de nuestros sentidos y muchas funciones del organismo empiezan a deteriorarse. Por lo cual necesitamos de mas cuidados o mas protección, es decir como sí volviéramos a ser niños.

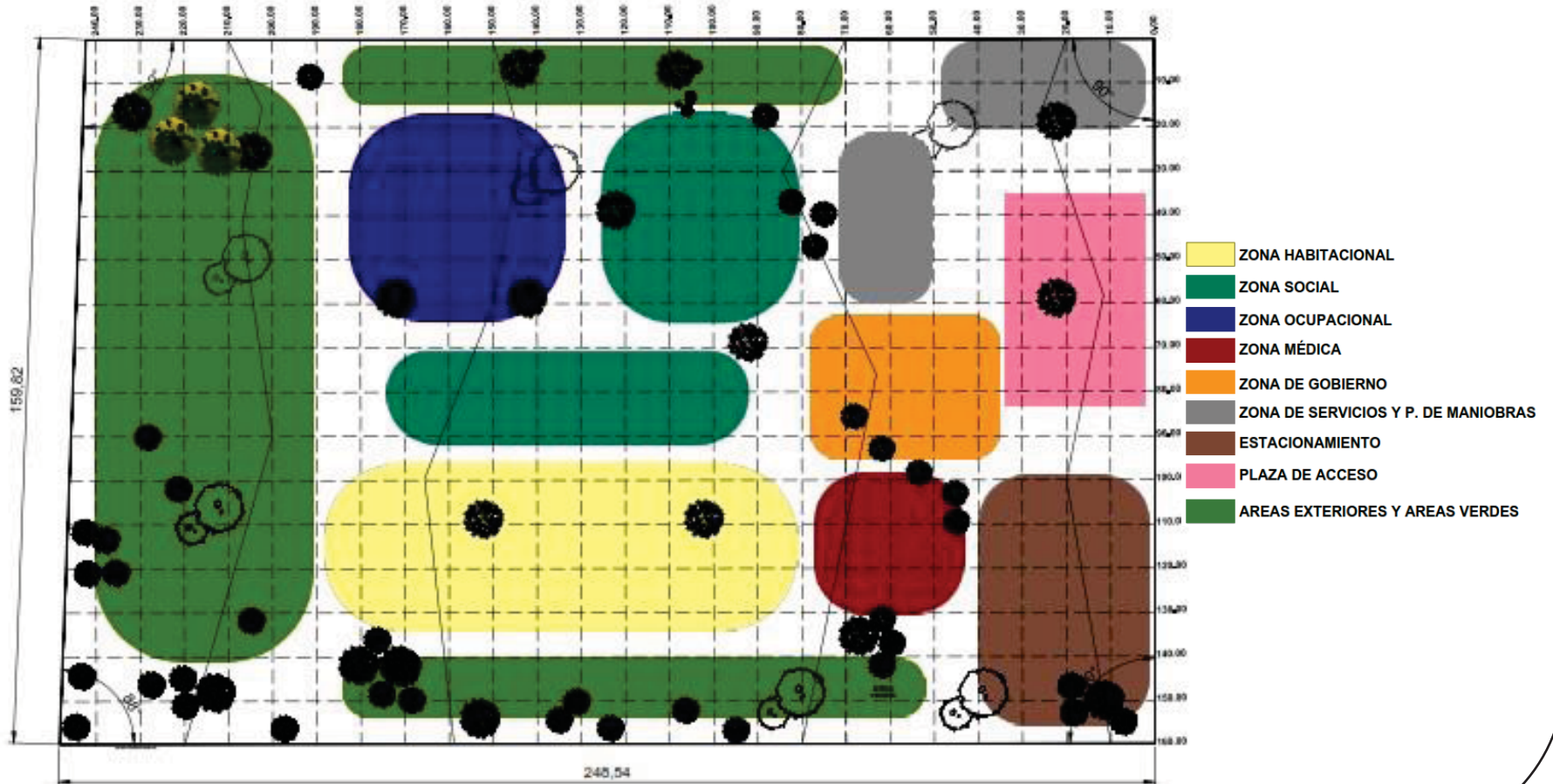
Esta forma en la Residencia para personas de la Tercera edad, pretende hacer referencia a un lugar donde las personas se sientan protegidas y sin preocupación alguna del exterior. Siendo atendidos y vigilados por el personal a cargo del lugar, buscando evitar todas esas sensaciones que se generan en edificios de este tipo tales como la reclusión o el abandono.





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### VI.3.- ZONIFICACIÓN

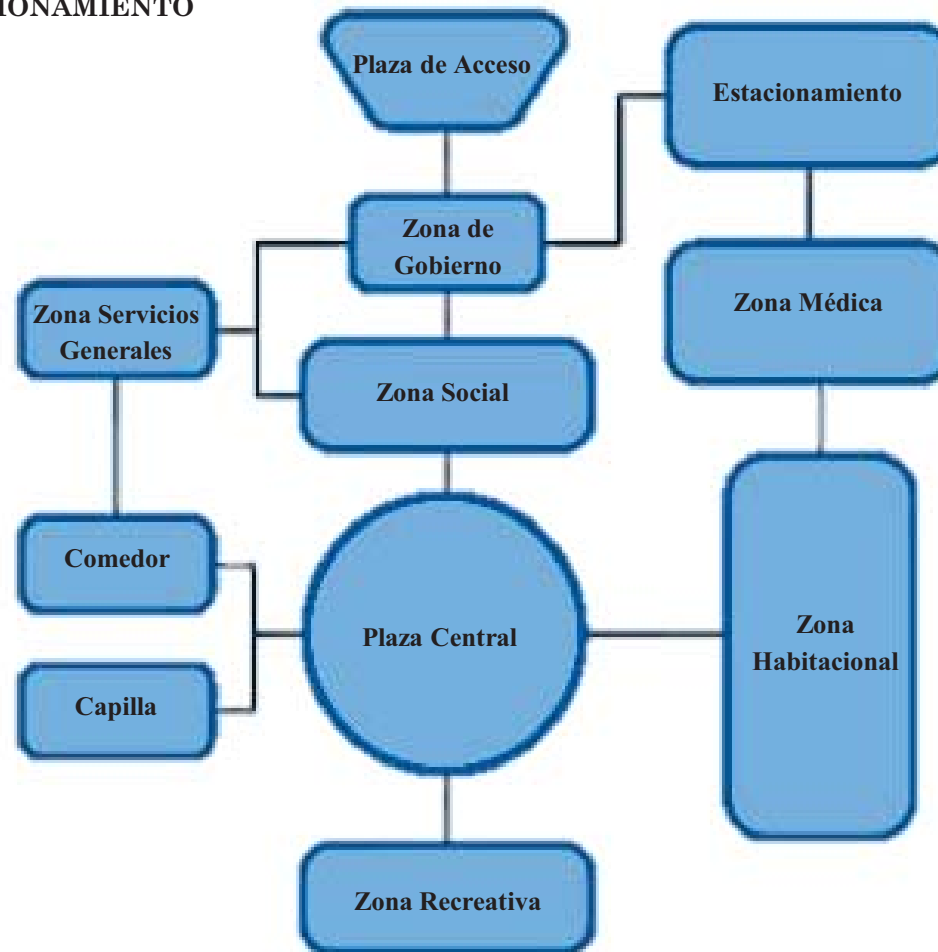






## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### VI.4.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



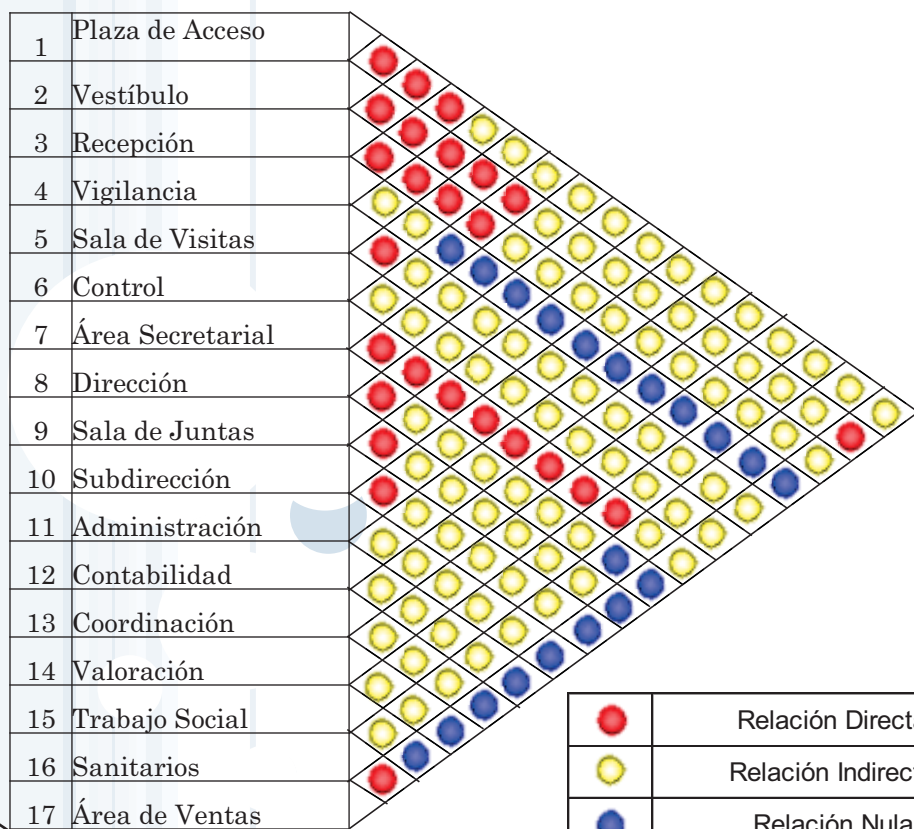


TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”**

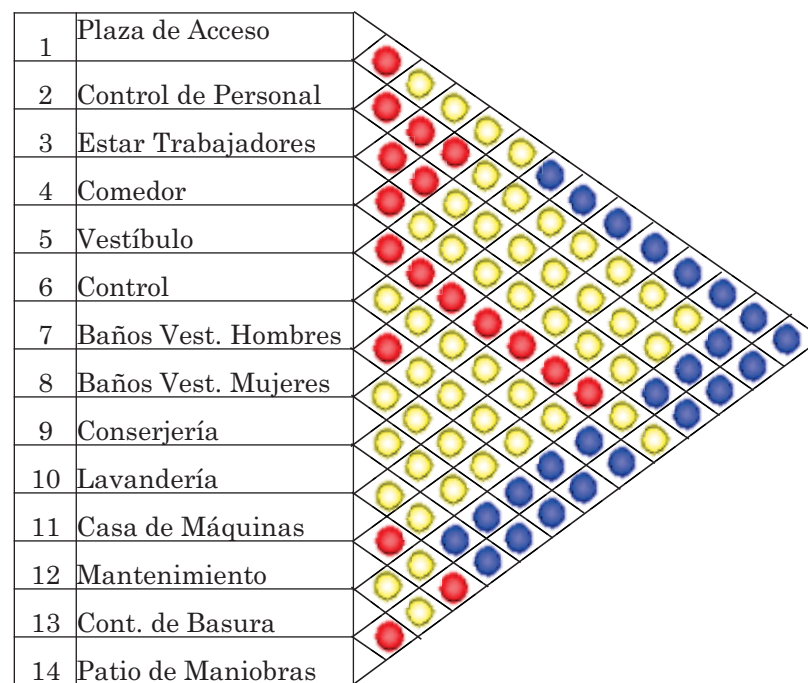
**VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO**

**VI.5.- DIAGRAMAS DE RELACIONES:**

**Zona Administrativa**



**Zona Servicios Generales**



	Relación Directa
	Relación Indirecta
	Relación Nula





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### VI.5.- DIAGRAMAS DE RELACIONES:

#### Zona Médica

1	Área de Espera	●
2	Farmacia	● ●
3	Primeros Auxilios	● ● ●
4	Médico General	● ● ● ●
5	Psicología	● ● ● ● ●
6	Odontología	● ● ● ● ● ●
7	Geriatría	● ● ● ● ● ● ●
8	Sanitarios	● ● ● ● ● ● ● ●
9	Encamados	● ● ● ● ● ● ● ● ●
10	Enfermería	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
11	Médico de Guardia	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
12	Estar Médicos	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
13	Baños Vestidores	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

#### Zona Habitacional

1	Área de Estar	●
2	Vestíbulo	● ●
3	Hab. Mujeres	● ● ●
4	Hab. Hombres	● ● ● ●
5	Ropería	● ● ● ●
6	Hab. Personal	● ● ● ● ●
7	Hab. Matrimonios	● ● ● ● ● ●

●	Relación Directa
●	Relación Indirecta
●	Relación Nula





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

### VI.5.- DIAGRAMAS DE RELACIONES:

#### Zona Recreativa

1	Plaza Central	
2	Capilla	●
3	Vestíbulo	● ●
4	Gimnasio	● ● ●
5	Taller de Cocina	● ● ● ●
6	Taller de Costura	● ● ● ● ●
7	Bodegas	● ● ● ● ● ●
8	Taller de Carpintería	● ● ● ● ● ● ●
9	Taller de Escultura	● ● ● ● ● ● ● ●
10	Taller de Pintura	● ● ● ● ● ● ● ● ●
11	Taller de Teatro	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
12	Sanitarios	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
13	Fisioterapia	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
14	Hidroterapia	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

#### Zona Social

1	Plaza Central	
2	Comedor	●
3	Salón de Usos M.	● ●
4	Peluquería	● ● ●
5	Salón de Belleza	● ● ● ●
6	Sanitarios	● ● ● ● ●
7	Sala de Proyecciones	● ● ● ● ● ●
8	Sala de Lectura	● ● ● ● ● ● ●
9	Biblioteca	● ● ● ● ● ● ● ●
10	Salón de Juegos	● ● ● ● ● ● ● ● ●

●	Relación Directa
●	Relación Indirecta
●	Relación Nula





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# CAPITULO VII: DESARROLLO DEL PROYECTO







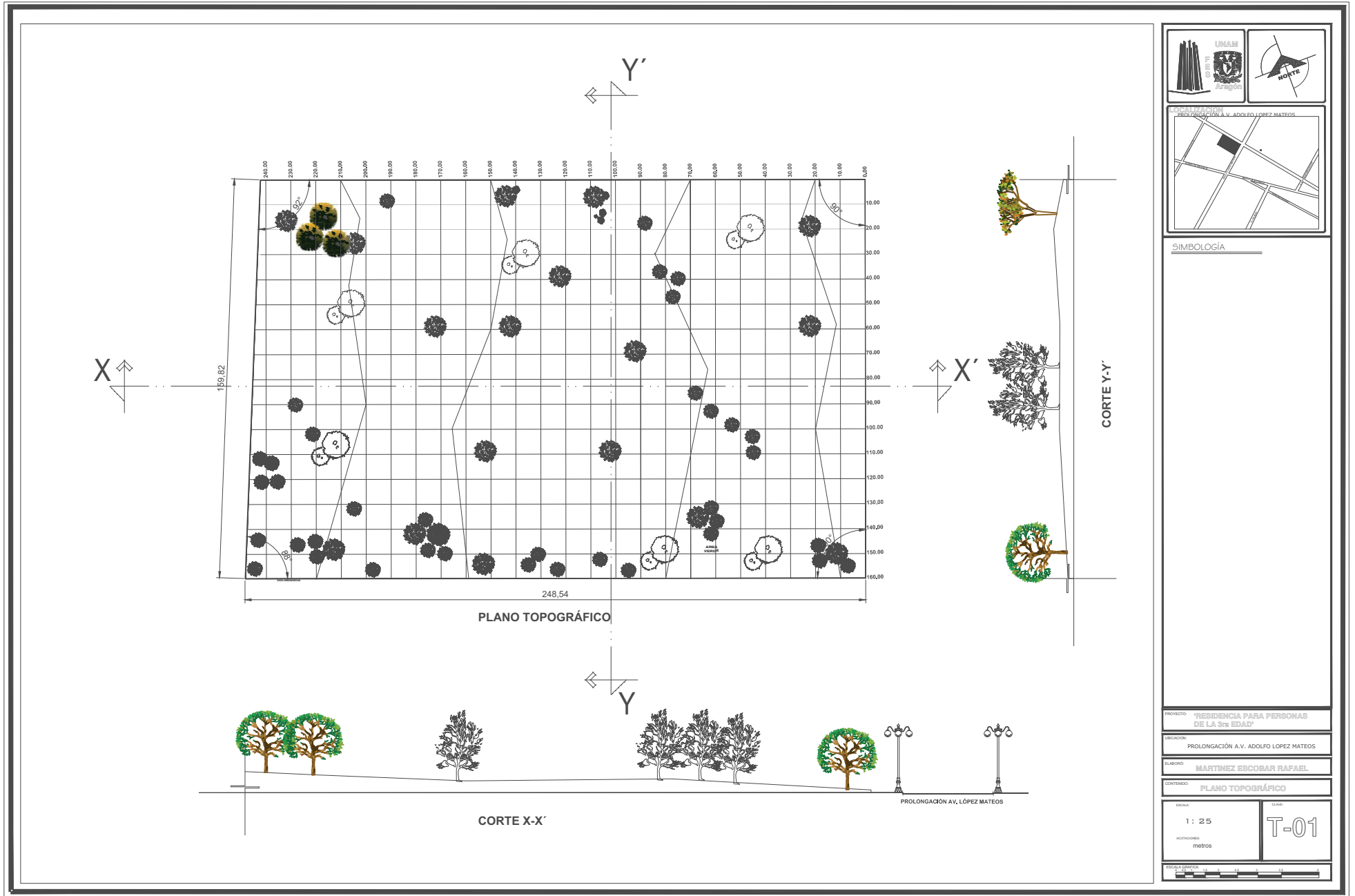
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

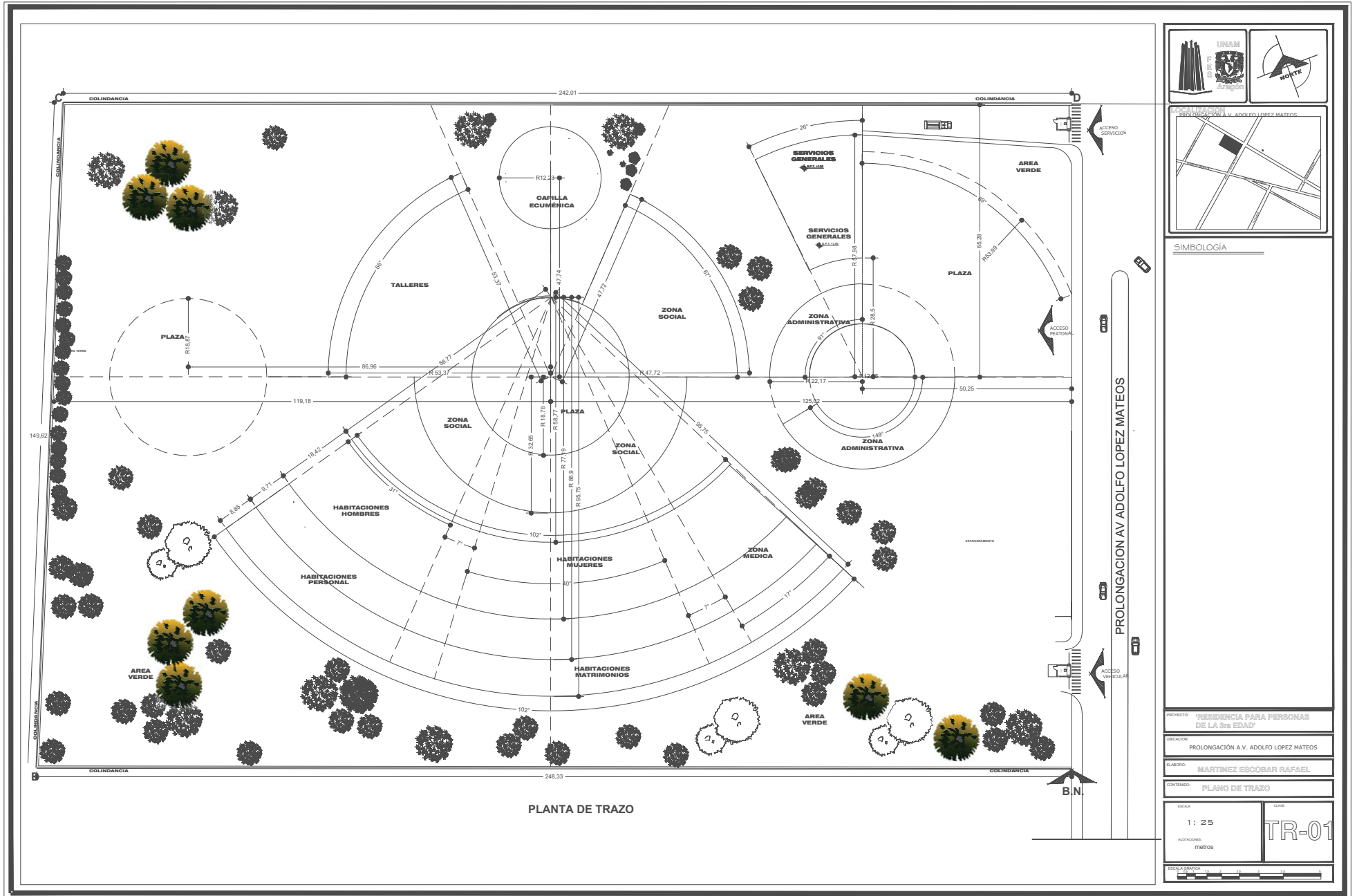
TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# VII.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

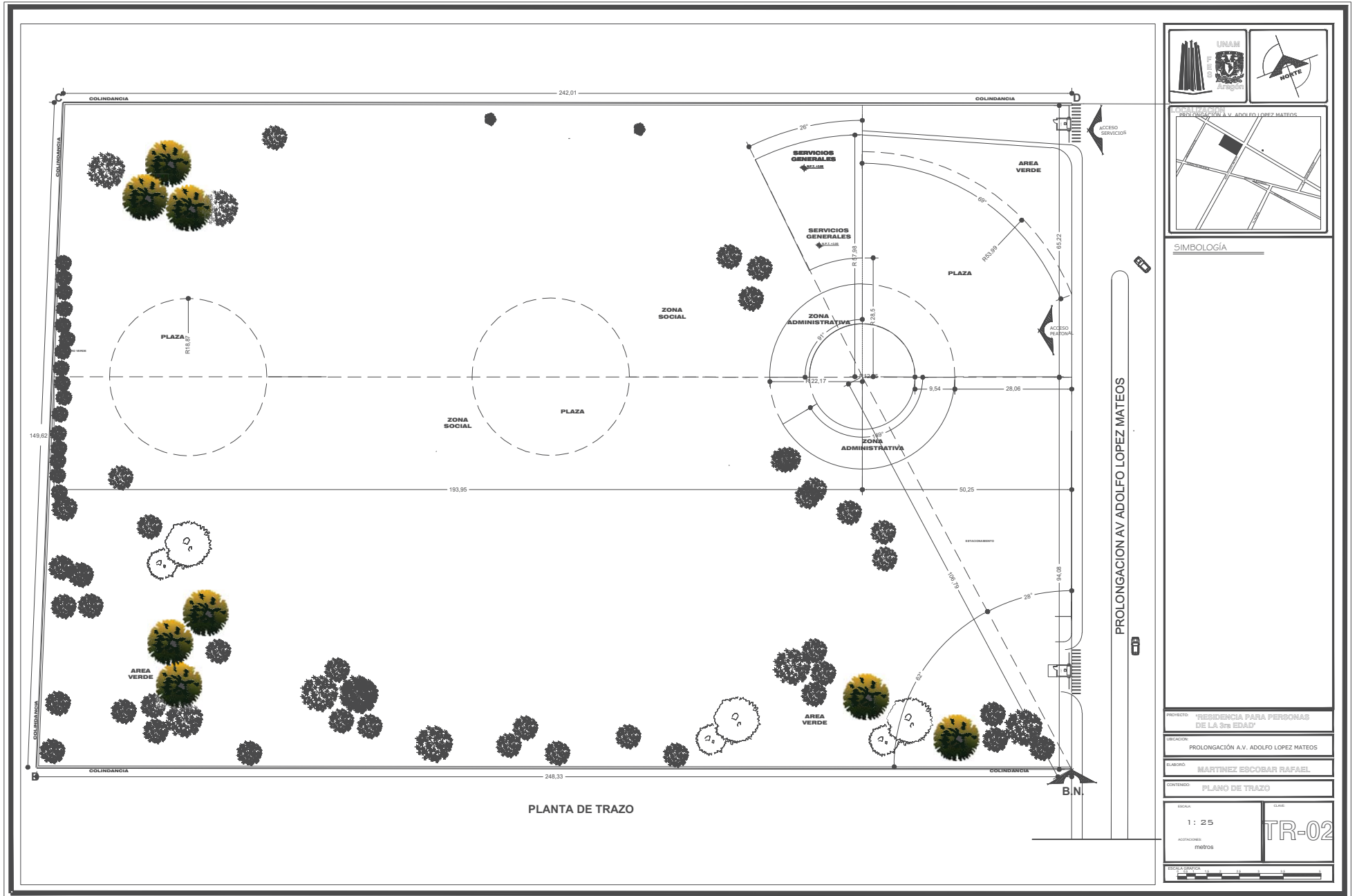






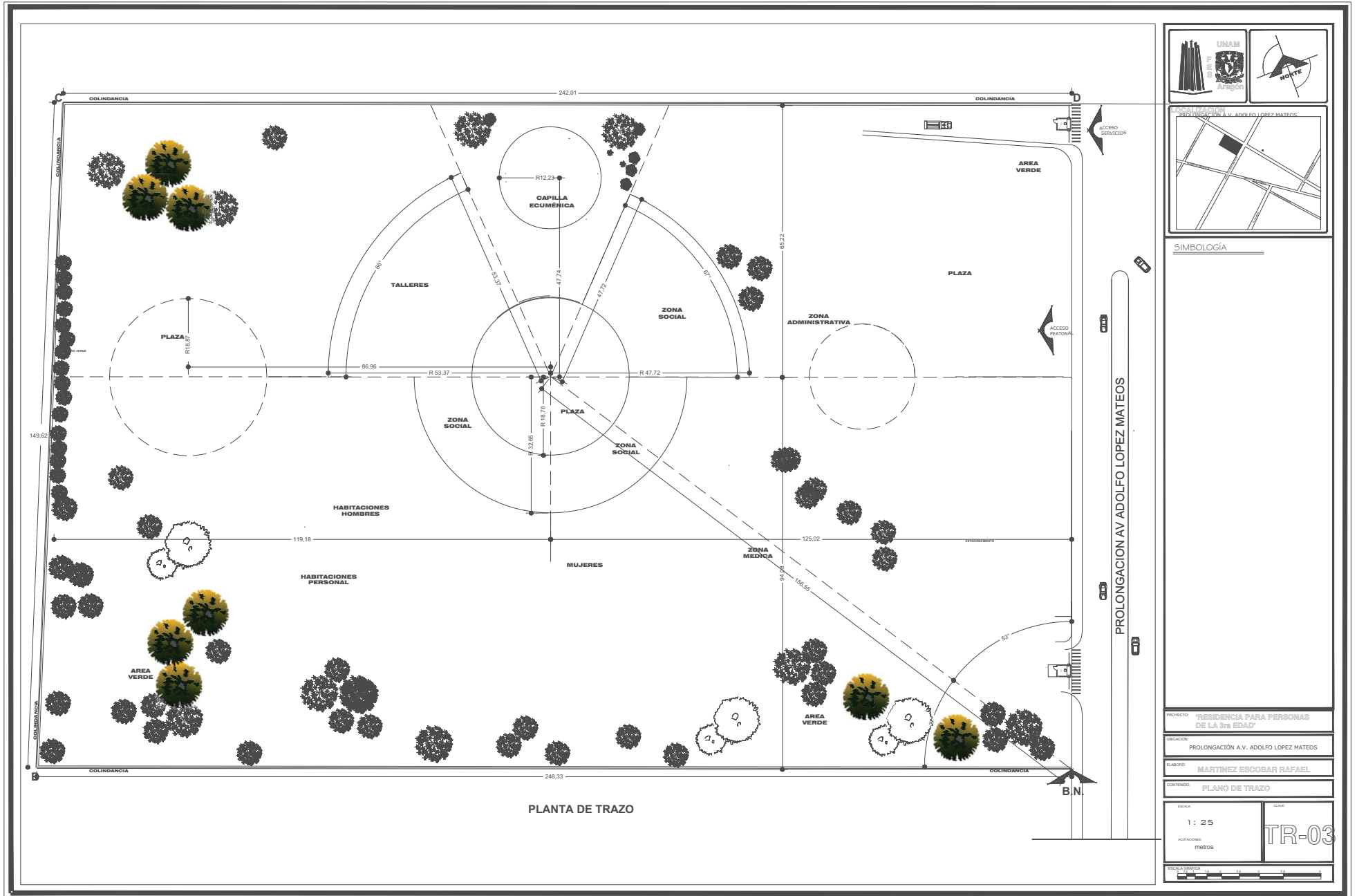
PLANTA DE TRAZO

<p>SIMBOLOGÍA</p>	
<p>PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD</p>	
<p>UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p>ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL</p>	
<p>CONTENIDO: PLANO DE TRAZO</p>	
<p>ESCALA:</p> <p>1 : 25</p>	<p>ELABORADO:</p> <p>TR-01</p>
<p>ESCALA GRAFICA</p>	



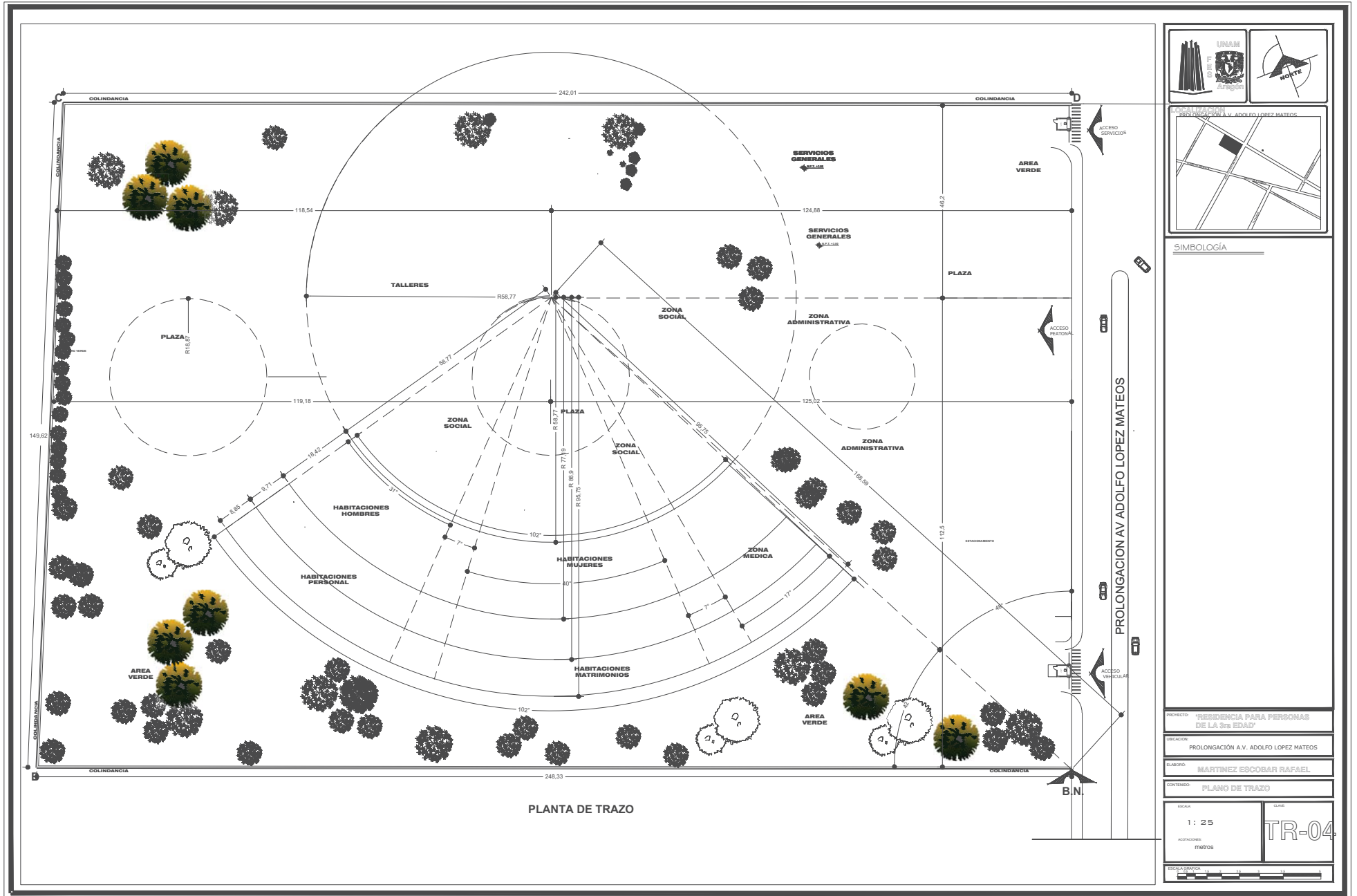
PLANTA DE TRAZO

<p>SIMBOLOGIA</p>	
<p>PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra ETAPA</p>	
<p>UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p>ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL</p>	
<p>CONTENIDO: PLANO DE TRAZO</p>	
<p>ESCALA: 1 : 25</p>	<p>ELABORADO: TR-02</p>
<p>ACTIVACIONES: MEZOS</p>	



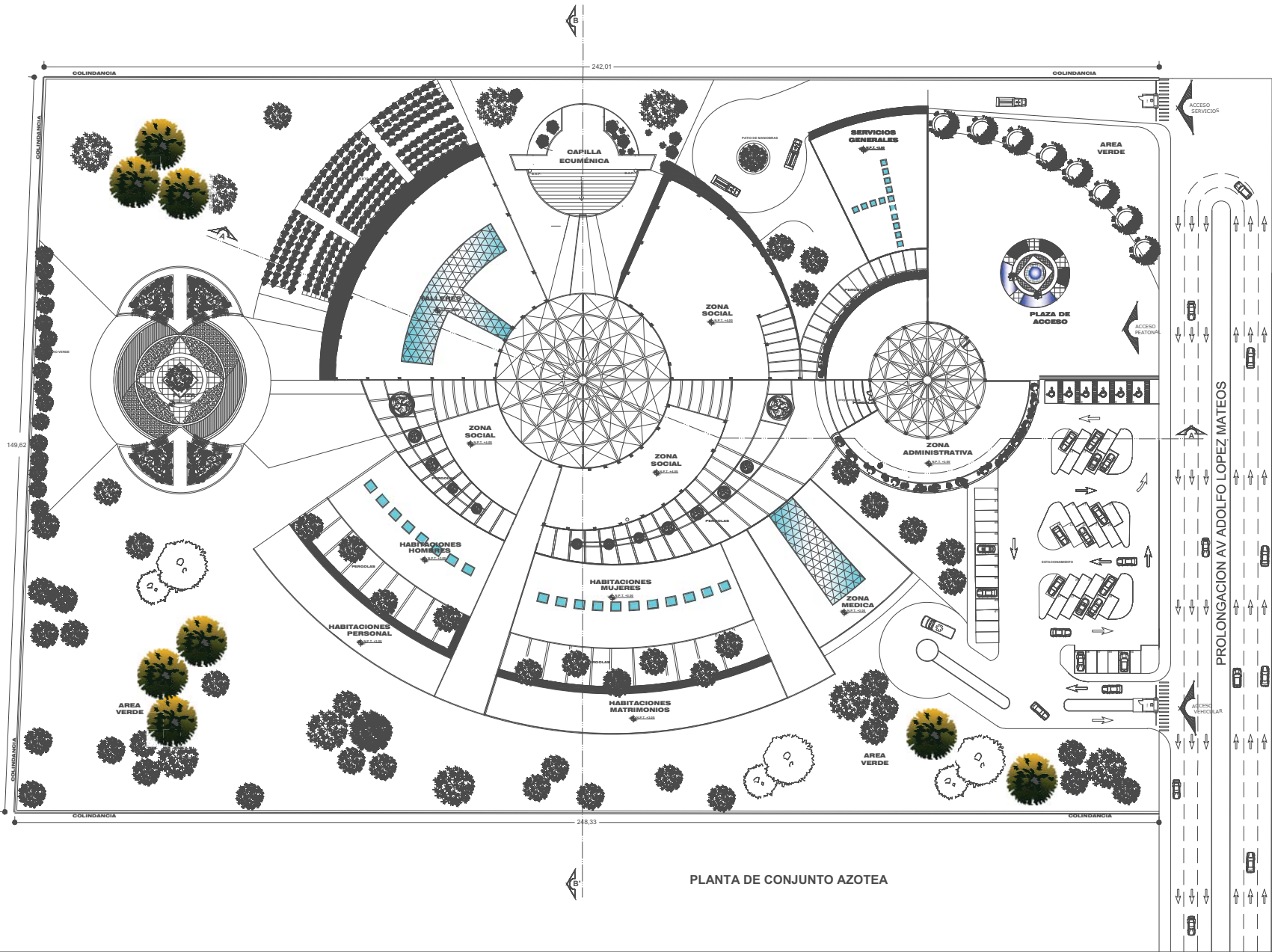
PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD	
UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO: PLANO DE TRAZO	
ESCALA: 1 : 25	ELABORADO: TR-03
NOTACIONES: MEDIOS	
ESCALA GRAFICA:	





PLANTA DE TRAZO

<p>SIMBOLOGIA</p>	
<p>PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD</p>	
<p>UBICACION: PROLONGACION AV ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p>ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL</p>	
<p>CONTENIDO: PLANO DE TRAZO</p>	
<p>ESCALA: 1 : 25</p>	<p>ELABORADO: TR-04</p>
<p>ACOTACIONES: metros</p>	
<p>ESCALA GRAFICA</p>	



PLANTA DE CONJUNTO AZOTEA

PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

**SIMBOLOGIA:**

- MURO DE BLOQUE HUECO DE CONCRETO, DE 15 CM. DE ESPESOR DE 15 X 20 X 40 CM. TPO INTERIOR, ACABADO COLORES, CON UNA VENTANA DE 10, 12 O 14 CM. POR PLAZA, IDENTIFICADO CON NÚMERO CEMENTO PRIMERA T.E.
- MURO DE BLOQUE DE TALLABRICA A DOS CARVALES DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
- CANCELLADA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO MCA. CUPRUM Y VORCO CLARO DE 8 MM.
- MURO DE BLOQUE CON VENTANA DE ALUMINIO MCA. CUPRUM Y VORCO CLARO DE 8 MM.
- ARCO DE PUERTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
- INDICA CORTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICA EJE
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA PROTECCION

**NOTAS GENERALES:**

- 1.-TODAS LAS ADOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL REDON DE LOS INCHOS.
- 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES MARCADAS SIEMPRE EN ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
- 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORÓ: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

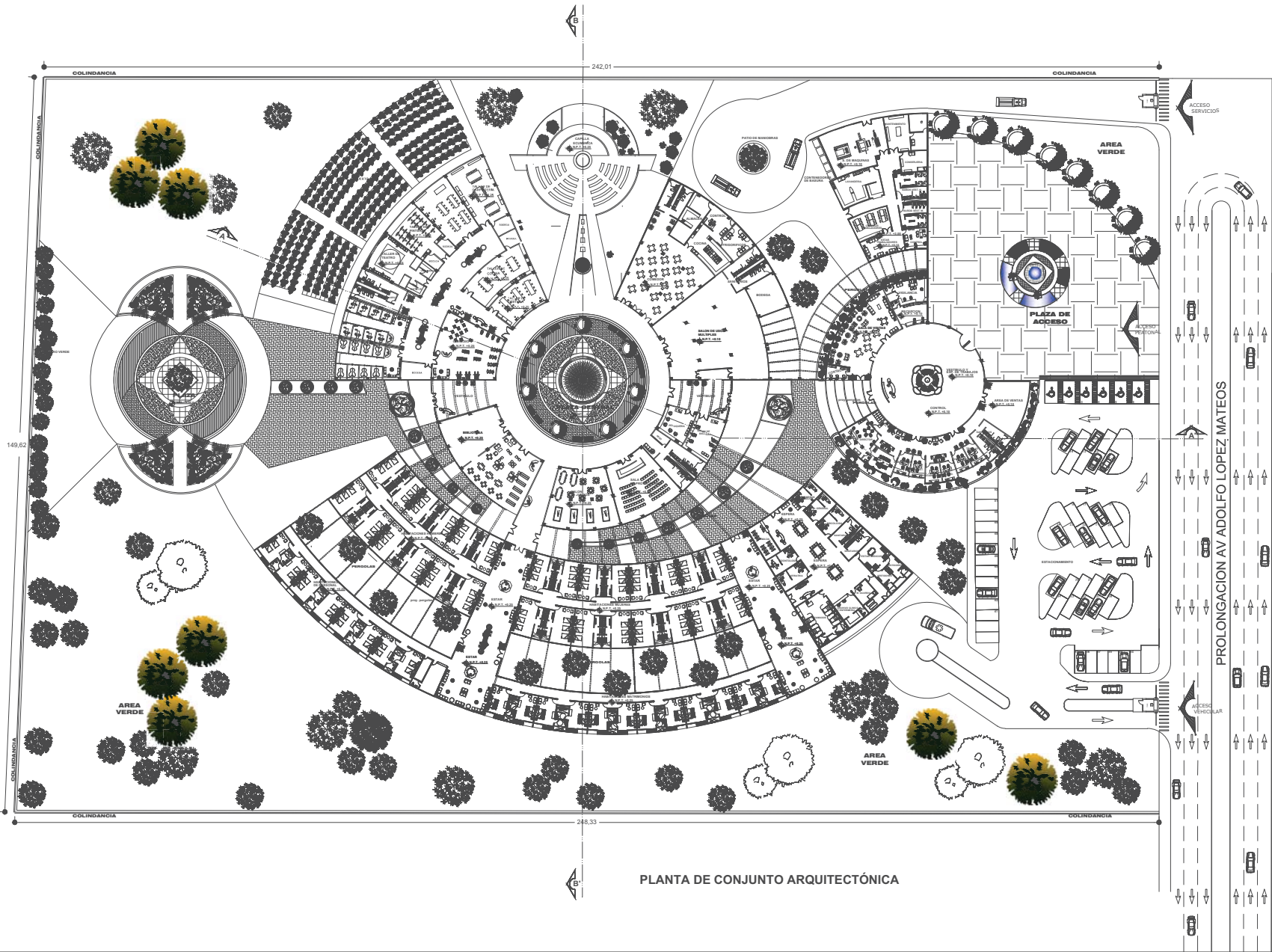
CONTENIDO: PLANTA AZOTEA

ESCALA: 1 : 25


ADOTACIONES: metros

CLAVE: A-01


ESCALA GRAFICA



PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA

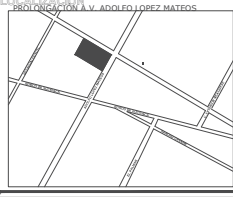


UNAM  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO














NORTE

PROLONGACIÓN A V. ADOLFO LOPEZ MATEOS



**SIMBOLOGÍA:**

-  MURO DE BLOQUE HAZUDO DE CONCRETO, DE 15 CM. DE ESPESOR DE 15 X 20 X 40 CM. TPO INTERIOR, ACABADO COCÓN, CON UNA VENTANA DEL T. 2 A UNA PUNTA PLACADA, ACERADO CON HERRERO CEMENTO PUNTA T.E.
-  MURO DE PAREDE DE TABARRICA A DOS CARVAL DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
-  CANCELERA A BASE DE PERFIL DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.
-  ANCHO DE PUERTA
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
-  INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
-  INDICA CORTE
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
-  INDICA ESE
-  INDICA LINEA DE CORTE
-  INDICA PROTECCION

**NOTAS GENERALES:**

- 1.-TODAS LAS ADICIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL FINAL DE LOS INGLES.
- 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES MEDIDAS SIEMPRE PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
- 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HERRAMIENTARIAS, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORÓ: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:

1 : 25


ADICIONES:

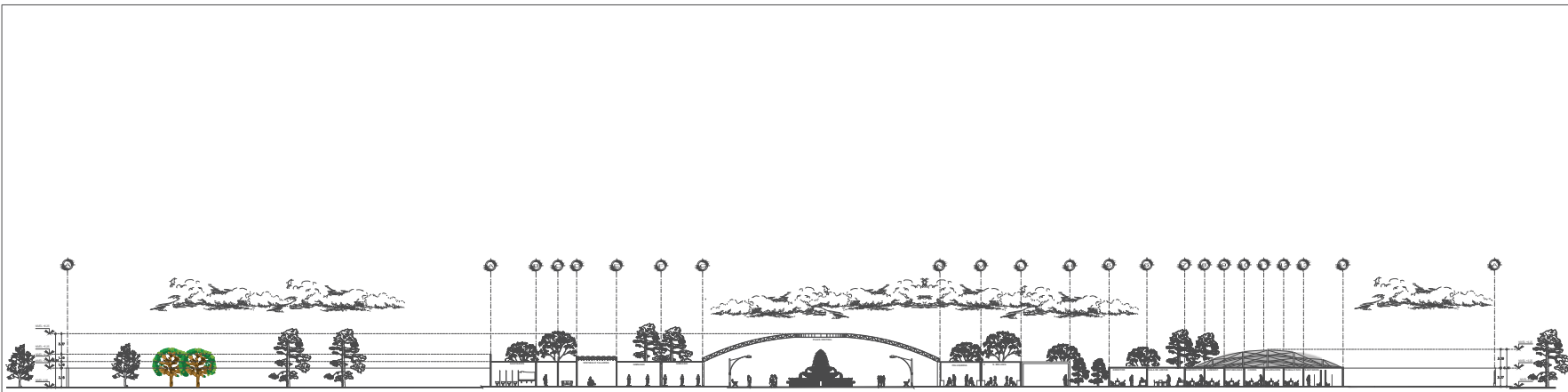
metros

CLAVE:

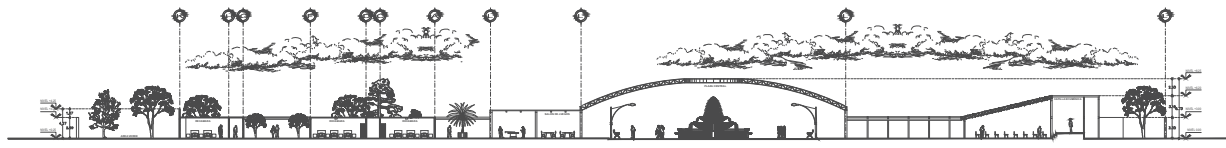
A-02

ESCALA GRÁFICA

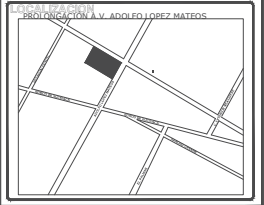




CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B - B'



- SIMBOLOGÍA:**
- MURO DE BLOCK HUECO DE CONCRETO, DE 15 CM. DE ESPESOR DE 15 X 20 X 40 CM. TPO INTERMEDIO, ACABADO COCÓN - CON UNA VENTILACIÓN DEL 1% A UNA PULGADA, ADHESIVO CON NÓMERO COCÓN PRIMA T.C.
  - MURO DE PANEL DE TABLAFRACA A DOS CARVAL DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
  - CANCHERÍA A BASE DE PERFIL DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VORO CLARO DE 8 MM.
  - MURO DE BLOCK CON VENTANA DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VORO CLARO DE 8 MM.
  - ARCHO DE PUERTA
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
  - INDICA CORTE
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - INDICA EJE
  - INDICA LÍNEA DE CORTE
  - INDICA PROTECCIÓN

- NOTAS GENERALES:**
- 1.-TODAS LAS ADOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL FINAL DE LOS INGLES.
  - 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES MARCADAS SIEMPRE PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
  - 3.-VEN PLANO ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HERRAMIENTARIAS, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALIZADAS PARA SU CONSTRUCCIÓN.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD

UBICACIÓN: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORÓ: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CORTES

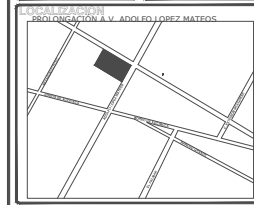
ESCALA: <b>1 : 25</b>	<b>A-03</b>
ADOTACIONES: metros	



FACHADA EXTERIOR



FACHADA INTERIOR



- SIMBOLOGÍA:**
- MUR DE BLOCO HUECO DE CONCRETO, DE 14 CM DE ESPESOR DE 15 Y 20 X 40 CM, TRO INTERMEDIO ACABADO CONCRETO, CON UNO MUELLA DE 10, 2 X 2 CADA DOS PLACAS, ACOSTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:6.
  - MUR DE PANEL DE INCLAVADURA A DOS CARAPAS, DE LA MARCA USG DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USG.
  - CANCELERIA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO MCA. CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.
  - MUR DE BLOCO CON VENTANA DE ALUMINIO MCA. CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.
  - ANCHO DE PUERTA
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA ACCESOS PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
  - INDICA CORTE
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - INDICA EJES
  - INDICA LINEA DE CORTE
  - INDICA PROYECCION

- NOTAS GENERALES:**
- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL IGUAL QUE LOS NIVELES.
  - 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SIRVEN PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TENERSE EN CUENTA SOBRE EL PAVIMENTO.
  - 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCIÓN.

PROYECTO: "RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD"

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

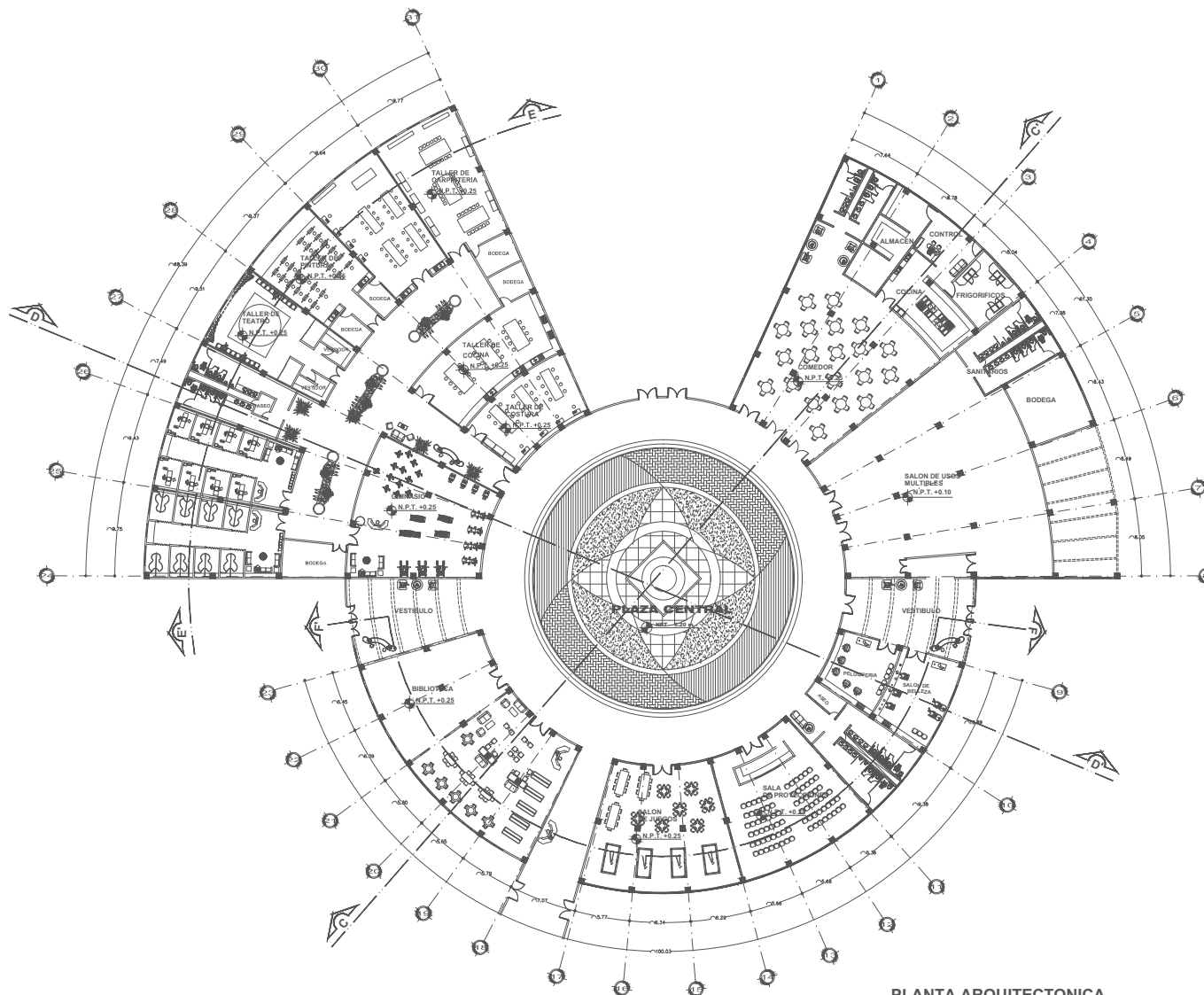
ELABORÓ: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA

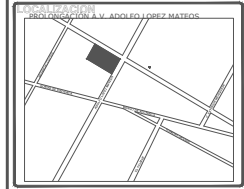
ESCALA:	CLAVE:
1 : 25	A-04
ACOTACIONES:	
metros	







PLANTA ARQUITECTONICA



- SIMBOLOGÍA:**
- MURO DE BLOQUE CONCRETO DE 18 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM, TRAZO INTERMEDIO, ACABADO CONCRETO CON UNDA VERTICAL DEL 50, 2 Y 4 CADA DOS PLANTAS, REVESTIDO CON MARMOL CONCRETO ARCAICA C.S.A.
  - MURO DE PARED DE TABLARICA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USG.
  - CANCELERA A BASE DE PÓPUL DE ALUMINIO MCA, COPULAN Y VERO CLARO DE 8 MM.
  - MURO DE BLOQUE CON VENTANA DE ALUMINIO MCA, COPULAN Y VERO CLARO DE 8 MM.
  - ANCHO DE PUERTA
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA ACCESOS PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
  - INDICA CORTE
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - INDICA EDEJ
  - INDICA LÍNEA DE CORTE
  - INDICA PROYECCION

- NOTAS GENERALES:**
- 1-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL IGUAL QUE LOS NIVELES.
  - 2-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SON PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
  - 3-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU DISTRIBUCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. EDAD

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

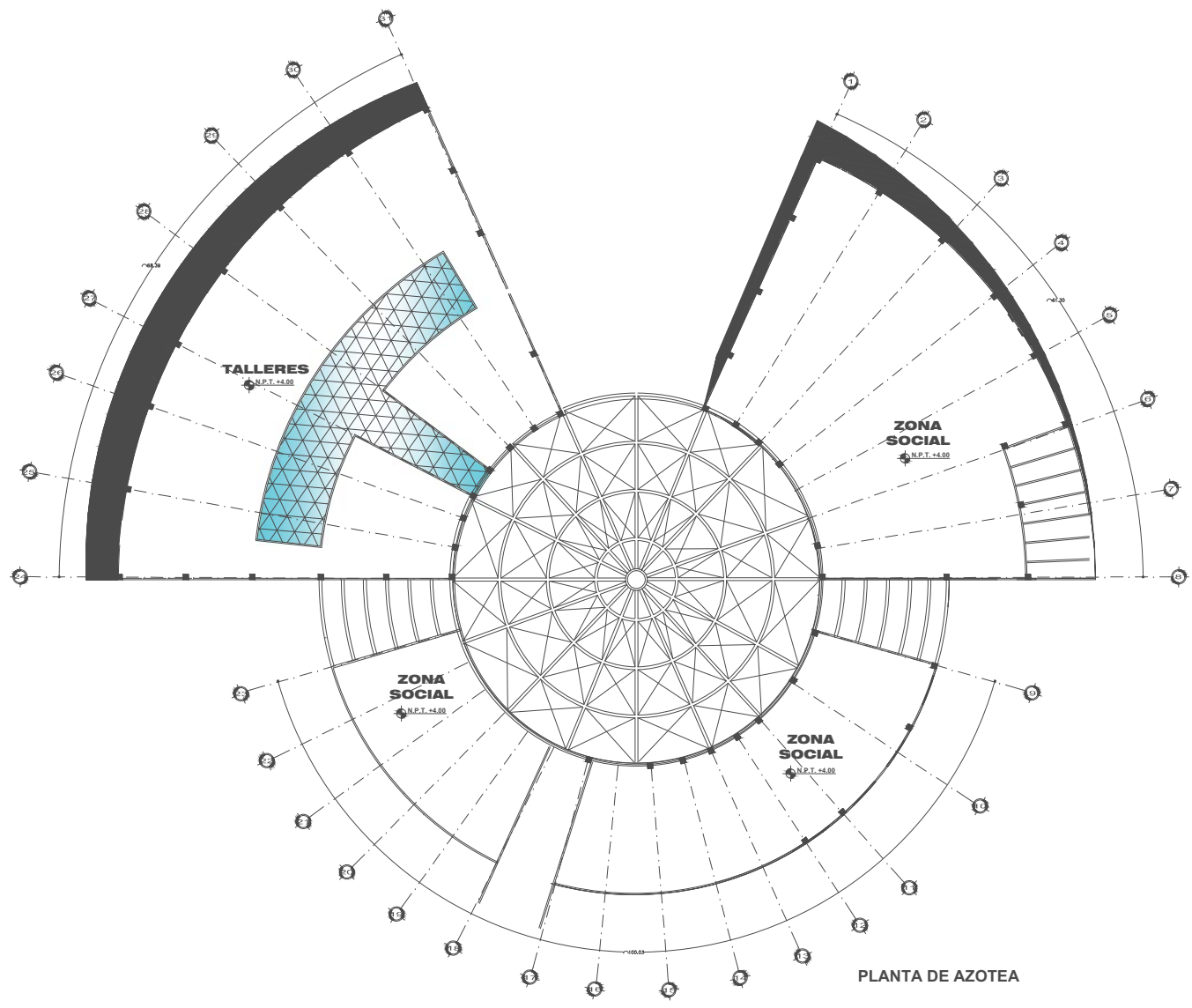
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1 : 25

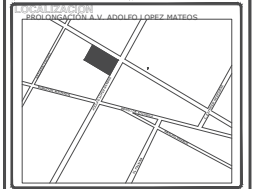
ACOTACIONES: METROS

A-05





PLANTA DE AZOTEA



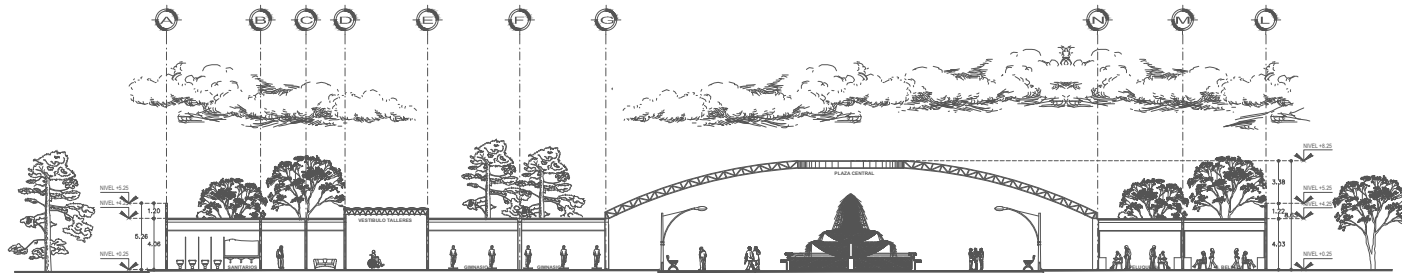
**SIMBOLOGÍA:**

- MURO DE BLOQUE HIECO DE CONCRETO, DE 16 CM, DE ESPESOR DE 16 CM, A 0.20 M. DEL P.E. INTERIOR. ACABADO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4.
- MURO DE PAREDE DE TEBALURICA A DOS CARAS, DE LA MARCA LOS DE 10.7 M. SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO ISO.
- CANCELERIA A BASE DE PERFIL DE ALUMINO MCA, OUPRM Y VORIO CLARO DE 4 M.
- MURO DE BLOQUE CON VENTANA DE ALUMINO MCA, OUPRM Y VORIO CLARO DE 4 M.
- ANCHO DE PUERTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVICIOS
- INDICA CORTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICA EJE
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA PROYECCION

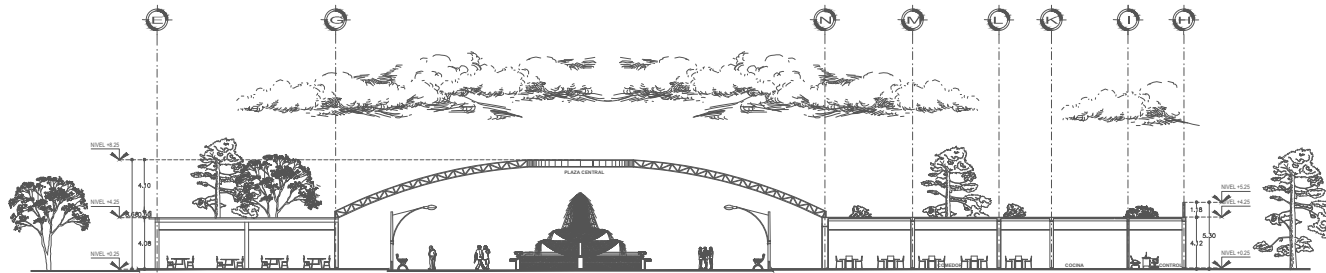
**NOTAS GENERALES:**

- 1.-TODAS LAS ADICIONES PARA ESTE PLANO ESTAN DIMENSIONADAS EN METROS AL VALOR QUE LOS MUESTRAN.
- 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SON PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERAN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PLANO.
- 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIGIENICAS, ELECTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

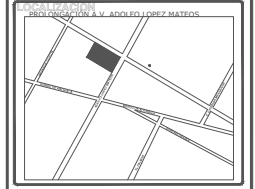
PROYECTO: "RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD"	
UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
CLASIFICACION: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO: PLANTA AZOTEA	
ESCALA: 1:25	OTRO: A-06
ADICIONES: metros	
ESCALA GRAFICA:	



CORTE C - C'



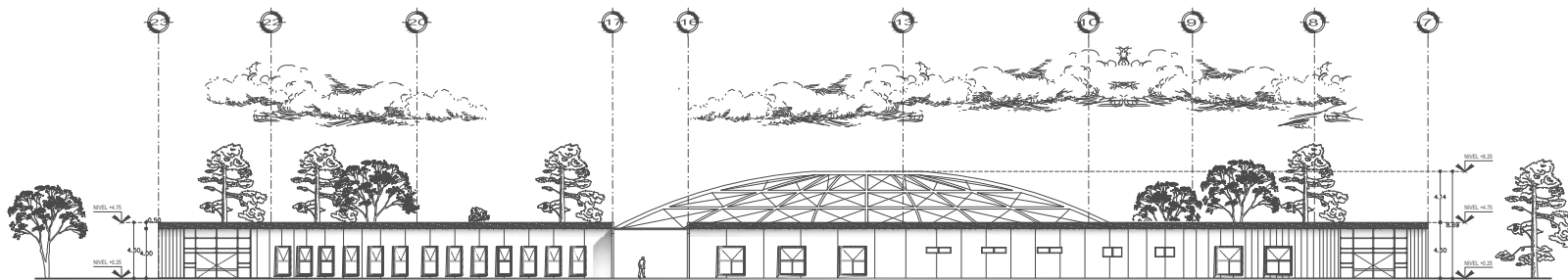
CORTE D - D'



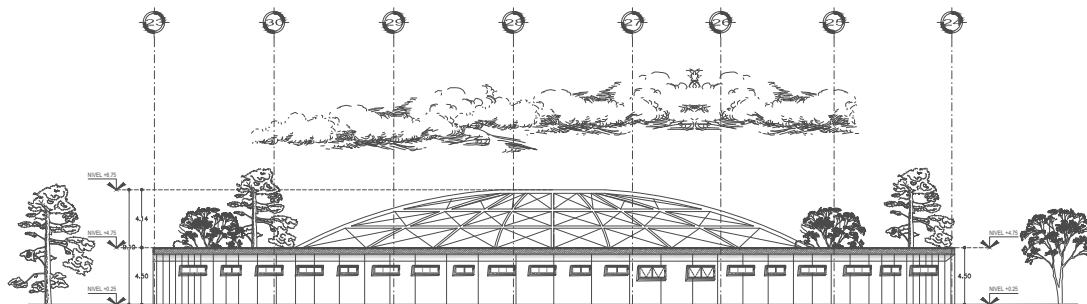
- SIMBOLOGÍA:**
- MURO DE BLOCH HAZCO DE CONCRETO, DE 15 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM, TIPO INTERMEDIO, ACABADO INTERIOR CON UNO VENTILADO DEL 2 A UNA OSA POR METRO CUADRO, REVESTIDO CON MEZCLO CEMENTO ARECA 5:4.
  - MURO DE PANEL DE TABERROCA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USU.
  - CANCELERA A BASE DE PÓPOLI, DE ALUMINO MCA, CURPUM Y VIDRO CLARO DE 8 MM.
  - MURO DE BLOCH CON VENTANA DE ALUMINO MCA, CURPUM Y VIDRO CLARO DE 8 MM.
  - ANCHO DE PUERTA.
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA.
  - INDICA ASESOS PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS.
  - INDICA CORTE.
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO.
  - INDICA EJE.
  - INDICA LÍNEA DE CORTE.
  - INDICA PROTECCION.

- NOTAS GENERALES:**
- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL MENOS QUE LOS NIVELES.
  - 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SON PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE EN CUENTA SI EN OTROS PLANOS SE TIENE OTRO VALOR.
  - 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS Y DE INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

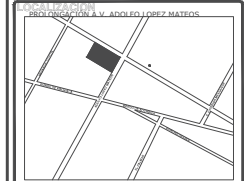
PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD	
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO:	CORTE	
ESCALA:	1 : 25	ELABORADO:
ACOTACIONES:	MATEOS	PLANO:
ESCALA GRAFICA:		



FACHADA ZONA SOCIAL



FACHADA TALLERES



- SIMBOLOGÍA:**
- MURO DE BLOCH HAZCO DE CONCRETO, DE 14 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM, TIPO INTERMEDIO, ACABADO CONCRETO CON UNO VENTILADO DEL 2.5 A OMS POR METRO CUADRO, MONTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 5:4.
  - MURO DE PANEL DE TUBERROCA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
  - CAMELERA A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO MCA, CURPUM Y VIDRO CLARO DE 8 MM.
  - MURO DE BLOCH CON VENTANA DE ALUMINIO MCA, CURPUM Y VIDRO CLARO DE 8 MM.
  - ANCHO DE PUERTA.
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA.
  - INDICA ASESOS PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS.
  - INDICA CORTE.
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO.
  - INDICA EJE.
  - INDICA LINEA DE CORTE.
  - INDICA PROYECCION.

- NOTAS GENERALES:**
- 1-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL MENOS QUE LOS NIVELES.
  - 2-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SON PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE MEDIDAS DISTINTAS SOBRE EL PLANO.
  - 3-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

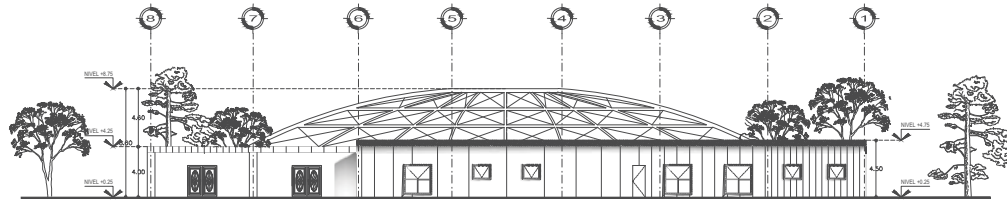
CONTENIDO: FACHADAS

ESCALA: 1 : 25

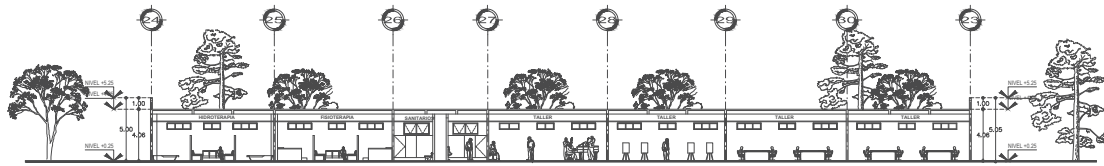
ACOTACIONES: METROS

ESCALA GRAFICA:

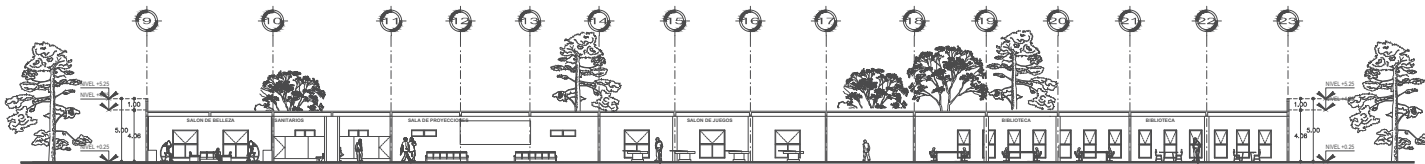
ELABORADO: A-08



FACHADA COMEDOR Y S.U.M.



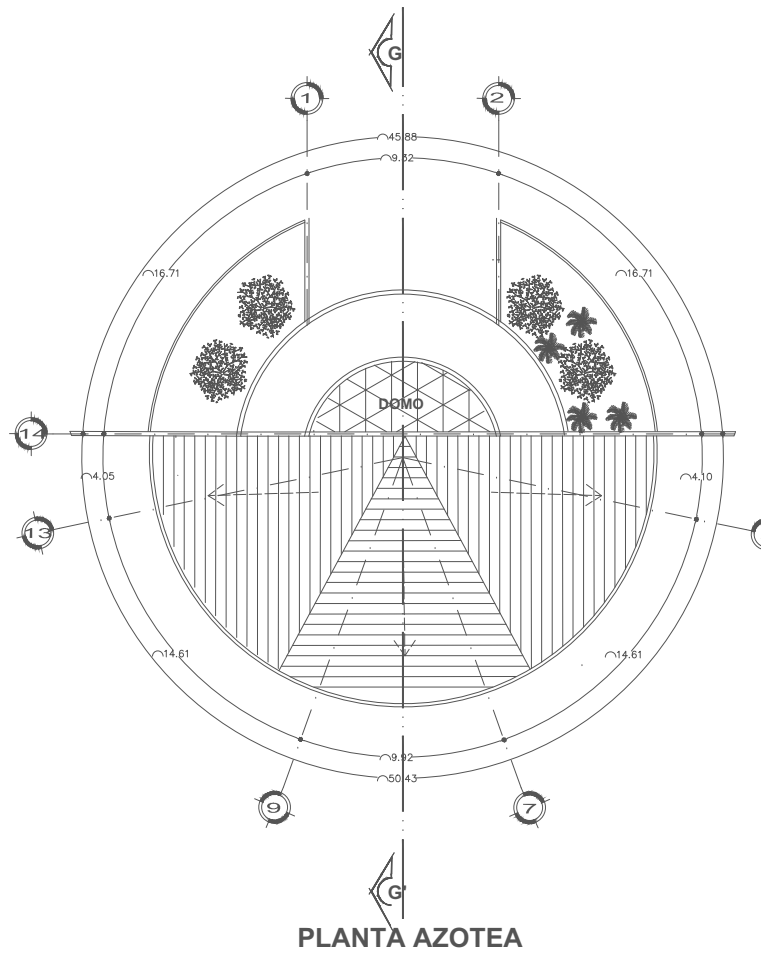
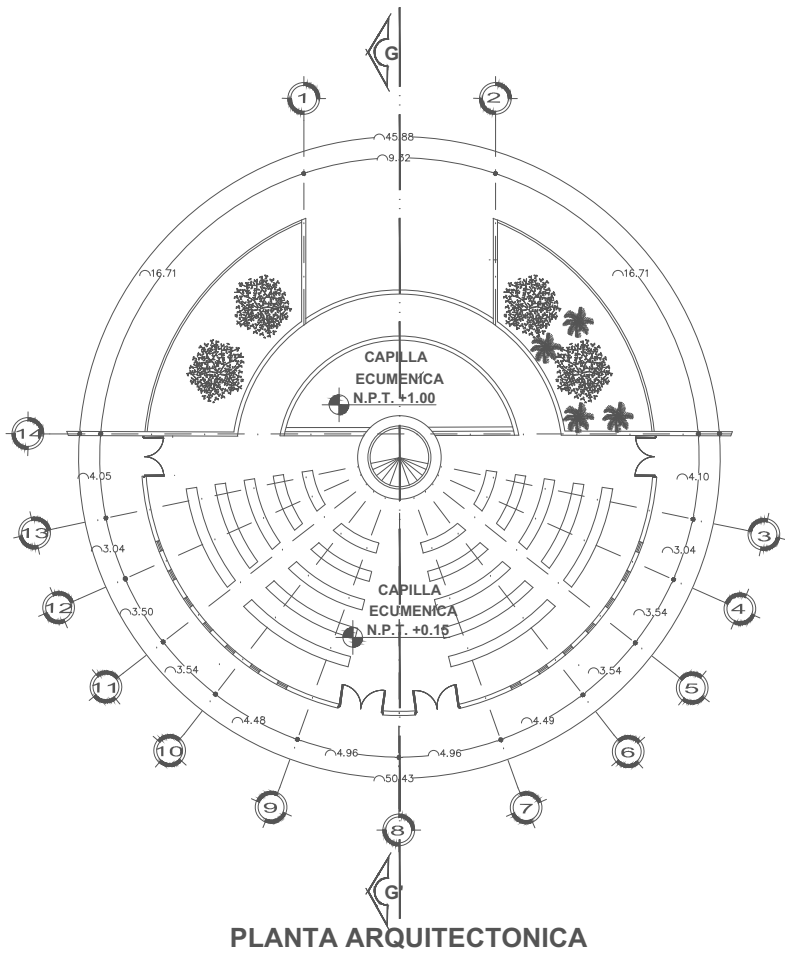
CORTE E - E'



CORTE F - F'

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS</p> <p>PROLONGACIÓN V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <p>  MURO DE BLOCH HUECO DE CONCRETO, DE 14 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM, TIPO INTERMEDIO, ACABADO INTERIOR CON UNDA VERDELA SOL 30, 2 A OMS POR PLAZO, REVESTIDO CON MERMCO CEMENTO MPCA 5-6.   MURO DE PAVEL DE TABARRICA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 13.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USL.   CANCELERA A BASE DE POFIL DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 8 MM.   MURO DE BLOCH CON VENTANA DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 8 MM.   ANCHO DE PUERTA.   INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA.   INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS.   INDICA CORTE.   INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO.   INDICA EJE.   INDICA LINEA DE CORTE.   INDICA PROYECCION.         </p>	
<p><b>NOTAS GENERALES:</b></p> <p>1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL MENOS QUE LOS NIVELES.</p> <p>2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SON PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERN TOMARSE MEDIDAS DISTINTAS SOBRE EL PAVEL.</p> <p>3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANTARIAS, ELECTRICAS Y INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.</p>	
<p>PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD</p>	
<p>UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p>ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL</p>	
<p>CONTENIDO: CORTES</p>	
<p>ESCALA:</p> <p>1 : 25</p>	<p>ELABORADO:</p> <p>A-09</p>
<p>ESCALA GRAFICA</p>	





**SIMBOLOGÍA:**

- MURO DE BLOQUE MADERO DE CONCRETO, DE 14 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM, TRISO INTERMEDIO, ACABADO COMPLETO CON UNO VARIAS DEL 25, 2 A OTRAS DOS RELAJAR, REVESTIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:6.
- MURO DE PANEL DE TABLARROCA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
- CANCELERA A BASE DE PÓSTO DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VIERO CLARO DE 8 MM.
- MURO DE BLOQUE CON VENTANA DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VIERO CLARO DE 8 MM.
- ARCHO DE PUERTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA ACCESO PEDESTAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
- INDICA CORTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICA EJE
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA PROYECCION

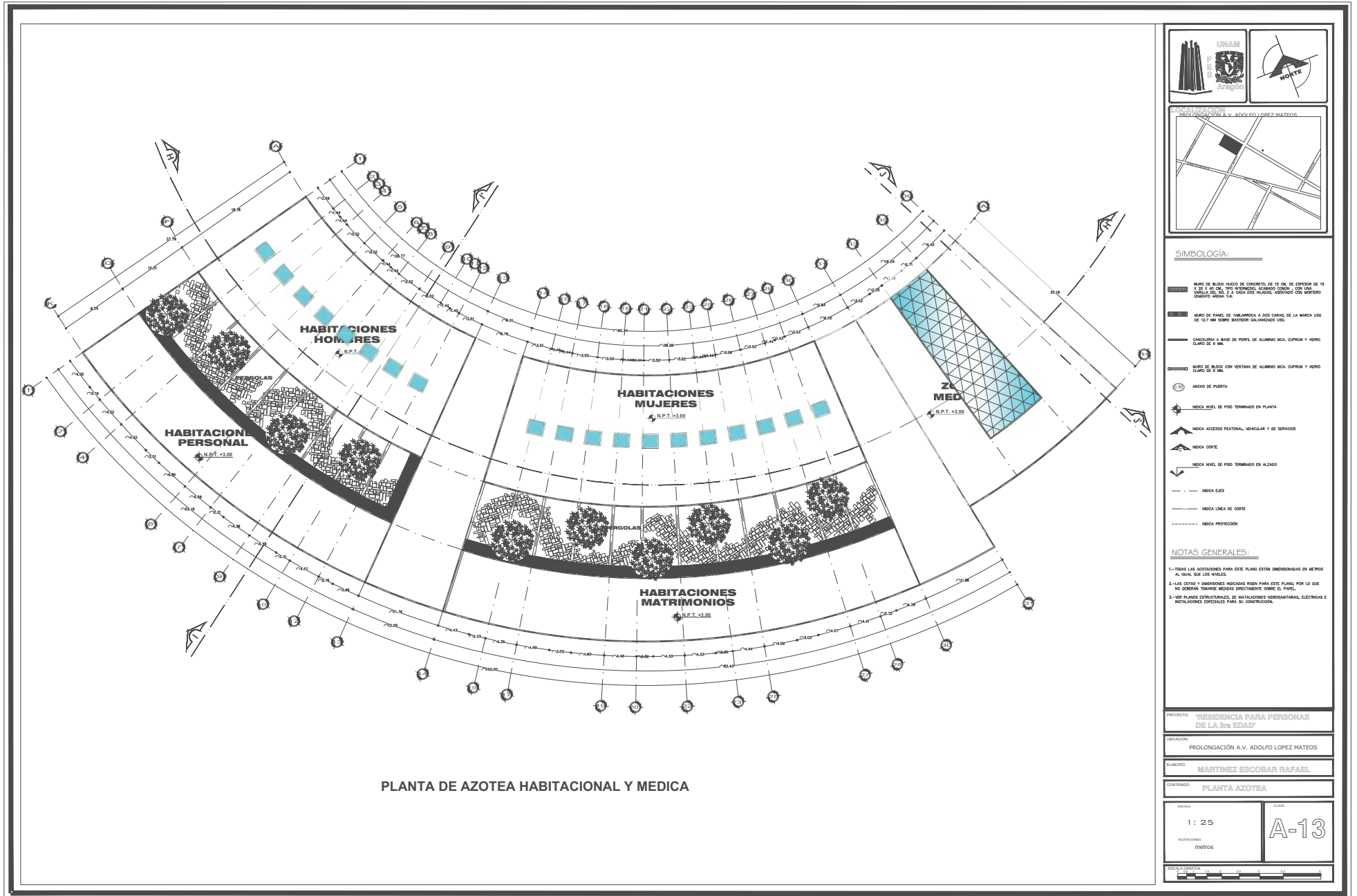
**NOTAS GENERALES:**

- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTAN DIMENSIONADAS EN METROS AL IGUAL QUE LOS NIVELES.
- 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SON PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERIAN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
- 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HIDROSANITARIA, ELECTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	PLANTAS
ESCALA:	ELABORADO:
1 : 25	A-10
ACOTACIONES:	MEDIDAS
ESCALA GRAFICA:	







PLANTA DE AZOTEA HABITACIONAL Y MEDICA

PROYECTISTA: V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

**SIMBOLOGÍA:**

- MURO DE BLOQUE HIECO DE CONCRETO, DE 14 CM. DE ESPESOR DE 10 X 20 Y 40 CM. TRUO INTERNO, ACABADO CONFINO CON UNO VENTILADO DEL 2.5 A OTRA DOS RELATIVO, REVESTIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 5:1.
- MURO DE PANELES DE TABARRICA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
- CANCELERA A BASE DE PÓSTO DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIERO CLARO DE 6 MM.
- MURO DE BLOQUE CON VENTANA DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIERO CLARO DE 6 MM.
- ANCHO DE PUERTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA ACCESOS PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
- INDICA OBTRE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICA EJE
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA PROTECCION

**NOTAS GENERALES:**

- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTAN DIMENSIONADAS EN METROS AL IDEAL QUE LOS NIVELES.
- 2.-LAS CERRAS Y ABERTURAS INDICADAS SIEN PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERAN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
- 3.-VER PLANO ESTRUCTURAL DE INSTALACIONES HORIZONTALMENTE, ELECTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: PLANTA AZOTEA

ESCALA:

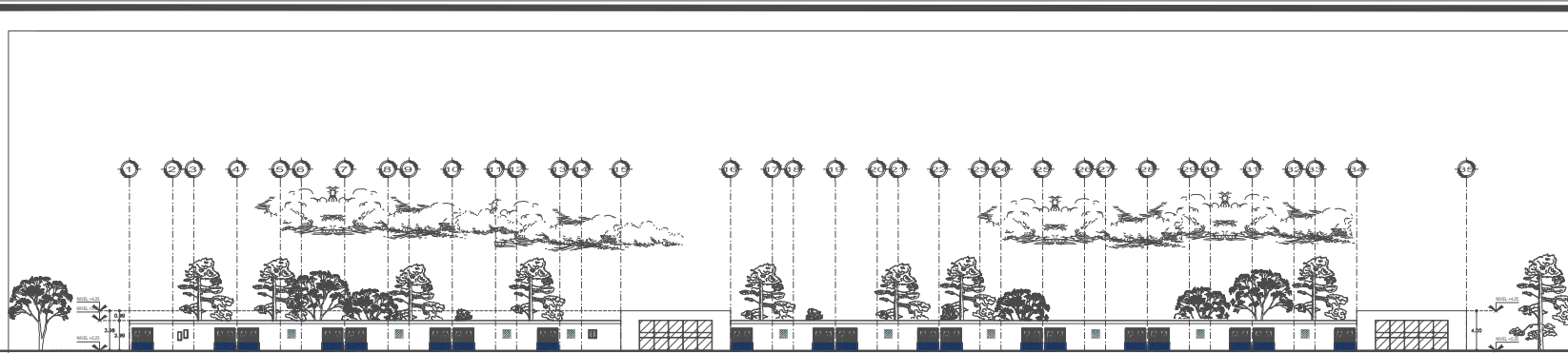
1 : 25

ACOTACIONES:

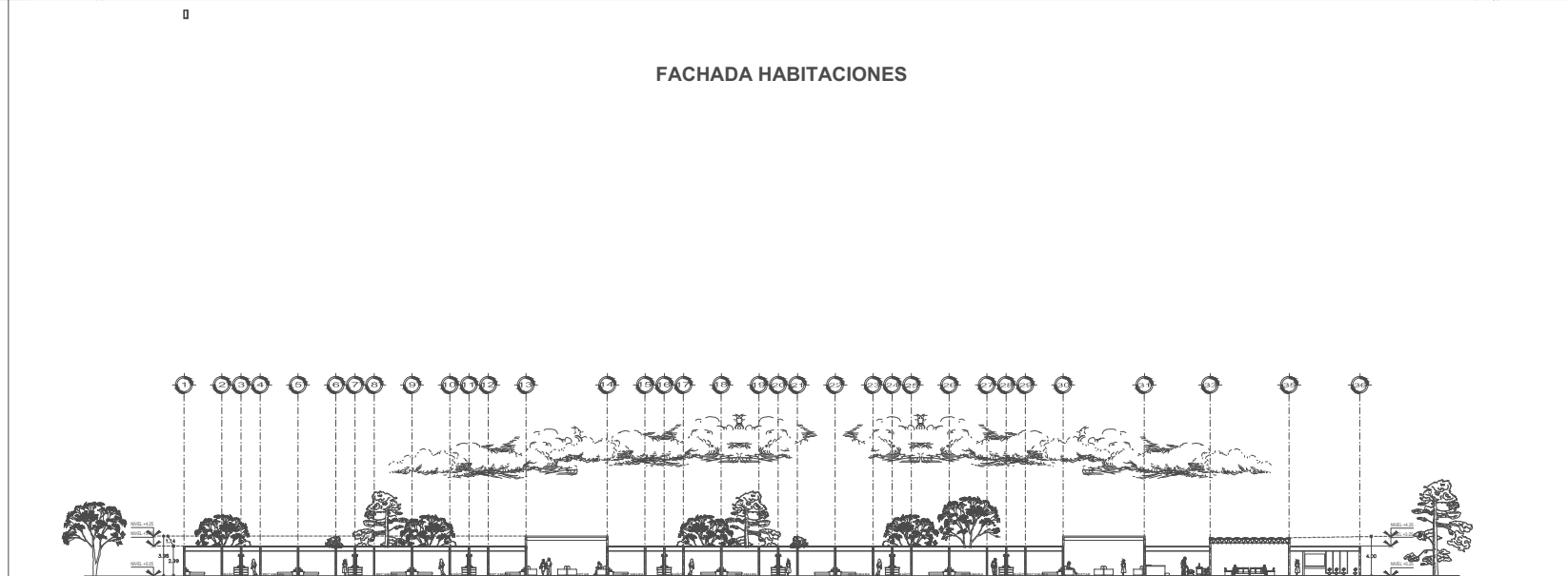
MEDIOS

A-13

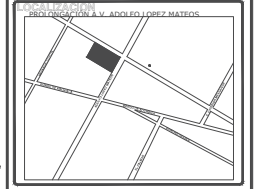
ESCALA GRAFICA



FACHADA HABITACIONES



CORTE H - H'



**SIMBOLOGÍA:**

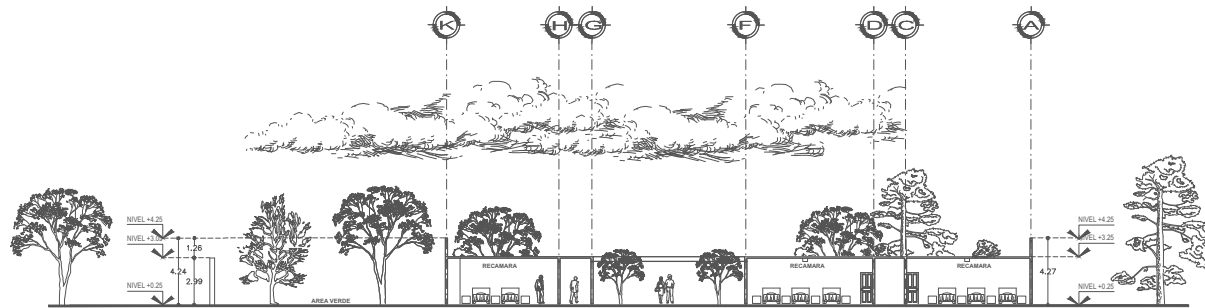
- MURO DE BLOCH MASCO DE CONCRETO, DE 14 CM. DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM. 3% DE BARRIDO, ACABADO CON UNO DE: VERDEJA DEL NO. 2 A OTRA DOS MILARES, BASTIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 5:1.
- MURO DE PANELES DE TABARRICA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.
- CANCELERA A BASE DE PÓLVO DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIERO CLARO DE 6 MM.
- MURO DE BLOCH CON VENTANA DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIERO CLARO DE 6 MM.
- ANCHO DE PUERTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
- INDICA CORTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICA EJE
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA PROYECCION

**NOTAS GENERALES:**

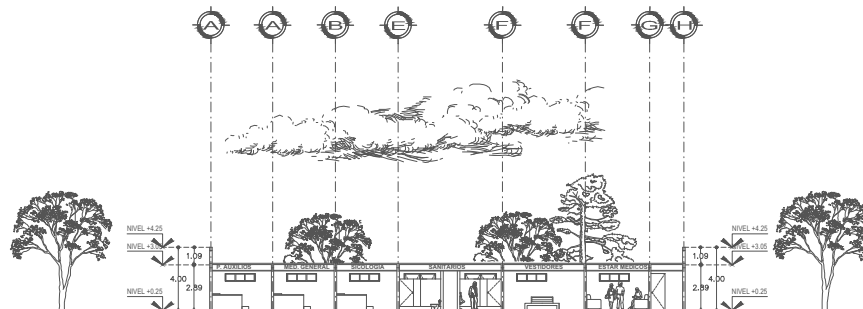
- 1.- TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTAN DIMENSIONADAS EN METROS AL IGUAL QUE LOS NIVELES.
- 2.- LAS CORTES Y SECCIONES INDICADAS SIEMPRE PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERAN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
- 3.- VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HORIZONTALMENTAL, ELECTRICAS Y INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA	
UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO: CORTES Y FACHADAS	
ESCALA: 1 : 25	ELABORADO: A-14
ACOTACIONES: METROS	
ESCALA GRAFICA	





CORTE I - I'

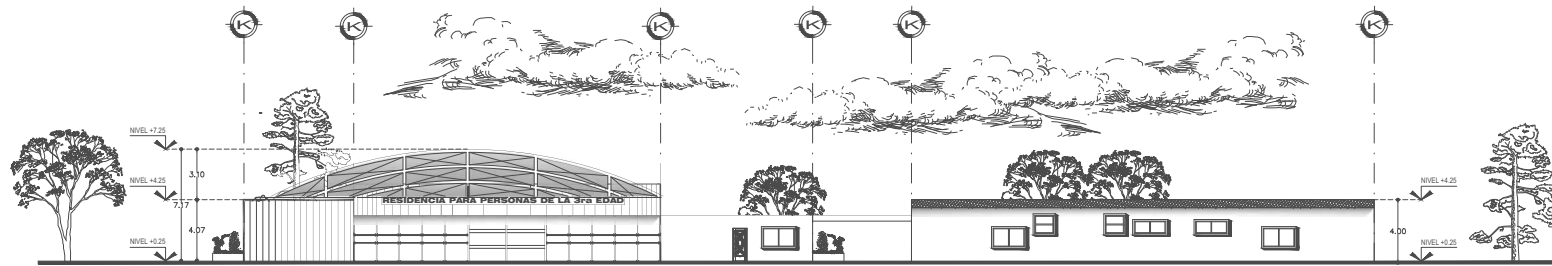


CORTE J - J'

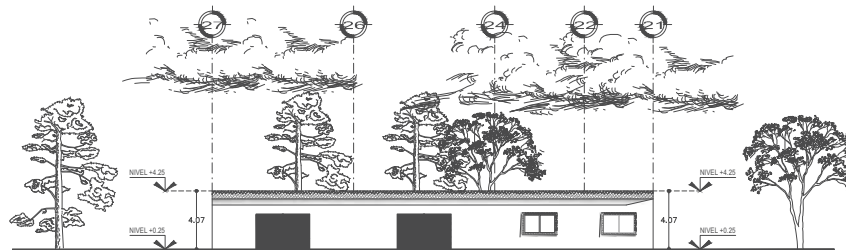
<b>SIMBOLOGÍA:</b>	
<p>MURO DE BLOCH HIECO DE CONCRETO, DE 14 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 Y 40 CM, 3% DE BLENDO, ACABADO CONTO CON UNO DE VENTILA DEL 2 A DOS DOS RELATIVO, ENTIBADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 3:1.</p>	
<p>MURO DE PAVEL DE TABLARROCA A DOS CARAS, DE LA MARCA USO DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USO.</p>	
<p>CANCHERÍA A BASE DE PÓPUL DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.</p>	
<p>MURO DE BLOCH CON VENTANA DE ALUMINO MCA, CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.</p>	
<p>ARNO DE PUERTA</p>	
<p>INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA</p>	
<p>INDICA ACCESOS PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDO</p>	
<p>INDICA CORTE</p>	
<p>INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO</p>	
<p>INDICA EJE</p>	
<p>INDICA LINEA DE CORTE</p>	
<p>INDICA PROYECCION</p>	
<b>NOTAS GENERALES:</b>	
<p>1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTAN DIMENSIONADAS EN METROS AL IGUAL QUE LOS NIVELES.</p>	
<p>2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SIEN PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERIAN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.</p>	
<p>3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HORIZONTALMENTAL, ELECTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.</p>	
<p>PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD</p>	
<p>UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p>ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL</p>	
<p>CONTENIDO: CORTES Y FACHADAS</p>	
<p>ESCALA:</p>	<p>ELABORADO:</p>
<p>1 : 25</p>	<p>A-15</p>
<p>ACOTACIONES: MEDIOS</p>	
<p>ESCALA GRAFICA</p>	





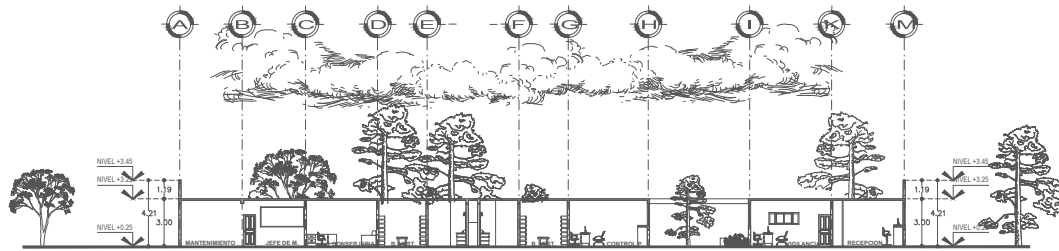


FACHADA DE ACCESO

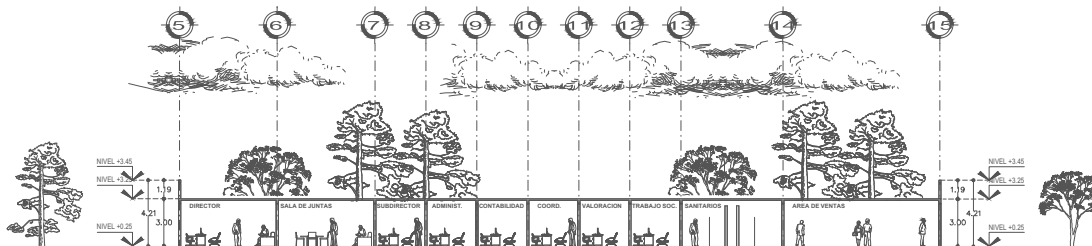


FACHADA SERVICIOS

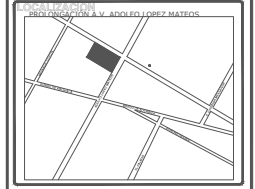
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS</p> <p>PROFESORAS Y V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <p> MUR DE BLOQUE HIECO DE CONCRETO, DE 14 CM DE ESPESOR DE 13 X 20 X 40 CM, TRUO INTERMEDIO, ACABADO CONFINO CON UNO DE MORTERO DEL N.º 2 A OMS DOS REAVES, REVESTIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 5:1.</p> <p> MUR DE PANEL DE TABARRICA A DOS CARAS, DE LA MARCA USG DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USG.</p> <p> CANCELADA A BASE DE PÓSTO DE ALUMINIO MCA, CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.</p> <p> MUR DE BLOQUE CON VENTANA DE ALUMINIO MCA, CUPRUM Y VIDRO CLARO DE 6 MM.</p> <p> ANCHO DE PUERTA</p> <p> INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA</p> <p> INDICA ACCESOS EXTERNOS, VEHICULAR Y DE SERVIDOS</p> <p> INDICA CORTE</p> <p> INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO</p> <p> INDICA EJE</p> <p> INDICA LÍNEA DE CORTE</p> <p> INDICA PROYECCIÓN</p>	
<p><b>NOTAS GENERALES:</b></p> <p>1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTÁN DIMENSIONADAS EN METROS AL IDEAL QUE LOS NIVELES.</p> <p>2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SIEMPRE PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERÁN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.</p> <p>3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HORIZONTALMENTAL, ELÉCTRICAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCIÓN.</p>	
<p>PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ª EDAD</p>	
<p>UBICACIÓN: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS</p>	
<p>ELABORÓ: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL</p>	
<p>CONTENIDO: FACHADAS</p>	
<p>ESCALA:</p> <p>1 : 25</p>	<p>ELABORÓ:</p> <p>A-19</p>
<p>ACOTACIONES:</p> <p>MEDIOS</p>	
<p>ESCALA GRÁFICA</p>	



CORTE L - L'



CORTE M - M''



- SIMBOLOGÍA:**
- MURO DE BLOCH HIECO DE CONCRETO, DE 14 CM. DE ESPESOR DE 10 X 20 Y 40 CM. TRUO INTERMEDIO, ACABADO CONFINO CON UNO DE VENTANA DEL NO. 2 A OTRA DOS RELATIVO, REVESTIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 5:6.
  - MURO DE PAREL DE TABARRICA A DOS CARAS, DE LA MARCA USU DE 12.7 MM SOBRE BASTIDOR GALVANIZADO USU.
  - CANCELERIA A BASE DE PUPPE DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIERO CLARO DE 6 MM.
  - MURO DE BLOCH CON VENTANA DE ALUMINO MCA. CUPRUM Y VIERO CLARO DE 6 MM.
  - ANCHO DE PUERTA
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA ACCESO PEATONAL, VEHICULAR Y DE SERVIDOS
  - INDICA COTE
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - INDICA EJE
  - INDICA LINEA DE CORTE
  - INDICA PROYECCION

- NOTAS GENERALES:**
- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES PARA ESTE PLANO ESTAN DIMENSIONADAS EN METROS AL IGUAL QUE LOS NIVELES.
  - 2.-LAS COTAS Y DIMENSIONES INDICADAS SIEMPRE PARA ESTE PLANO, POR LO QUE NO DEBERIAN TOMARSE MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PAPEL.
  - 3.-VER PLANOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES HORIZONTALMENTE, ELECTRICAS Y INSTALACIONES ESPECIALES PARA SU CONSTRUCCION.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CORTES

ESCALA: 1 : 25

ACOTACIONES: METROS

ESCALA GRAFICA:

ELABORADO: A-20





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



## VII.2 PROYECTO ESTRUCTURAL





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### MEMORIA DESCRIPTIVA: criterio estructural

Tomando en cuenta que el Estado de México no se encuentra regido por ningún reglamento de construcción, se utilizará como apoyo el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias para definir la estructura que se propondrá en el proyecto “RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”

#### Utilizando para ello los tipos de suelo del Valle de México:

**Zona I:** Suelos de alta resistencia, Firmes o de Lomas con capacidad de carga promedio de 8 Ton/m<sup>2</sup>.

**Zona II:** Suelos de Transición con una resistencia promedio de 5 Ton/m<sup>2</sup>.

**Zona III:** Se caracterizan por ser suelos de arcillas blandas con grandes espesores, la resistencia varía entre 4 Ton/m<sup>2</sup> y 1.5 Ton/m<sup>2</sup>.

El predio se encuentra localizado en una Zona III y tomando en cuenta algunos factores como: la cercanía al antiguo lago de Texcoco, esta conformado con arcillas blandas y recordando que parte de la zona donde se ubica el terrero era un relleno sanitario, se tomó la resistencia mas baja de la ya mencionada Zona III (1.5 Ton/m<sup>2</sup>) para la “RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### MEMORIA DESCRIPTIVA: criterio estructural

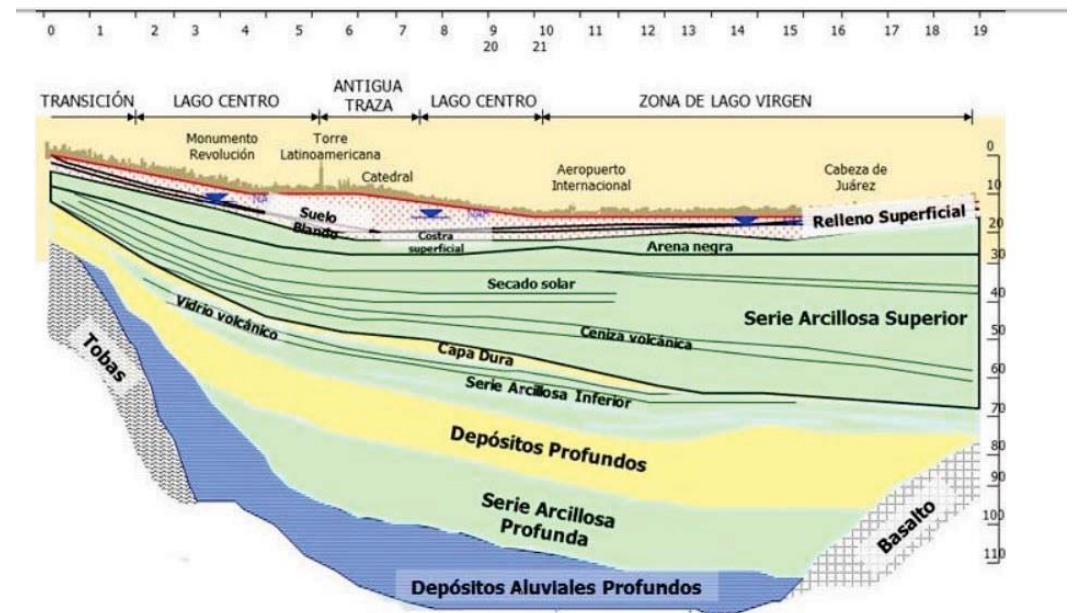
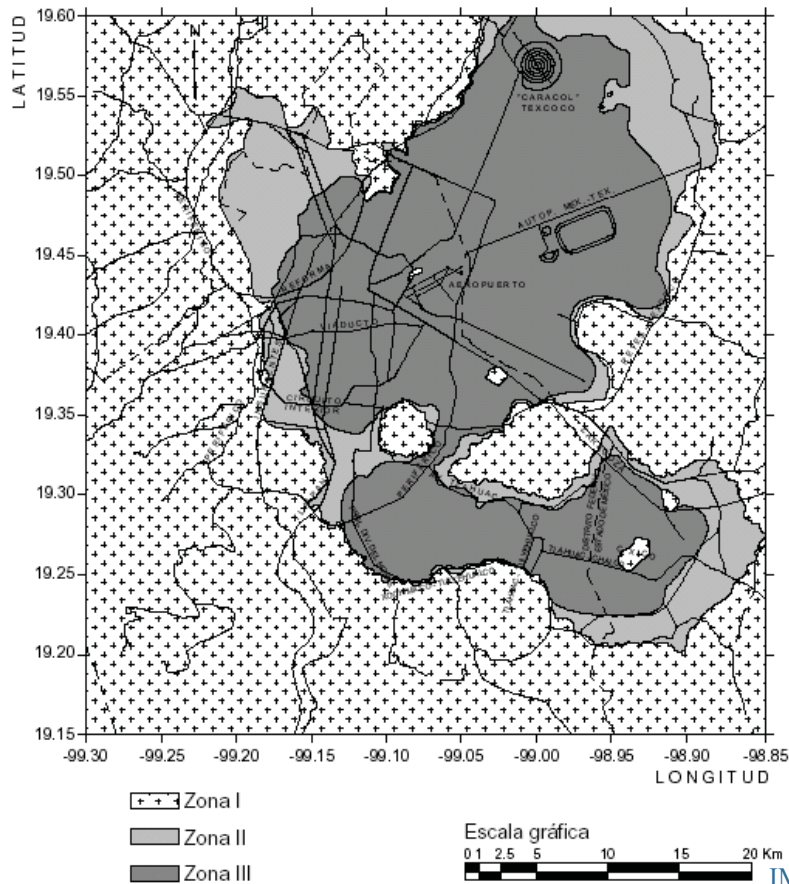


IMAGEN 23: PERFIL ESTRATIGRÁFICO EN LA ZONA DE LAGO, CORTE PONIENTE-ORIENTE<sup>23</sup>

IMAGEN 22: Tipos de Suelo del Valle de México  
 Fuente: R.C.D.F. y sus N.T.C.





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### MEMORIA DESCRIPTIVA: criterio estructural

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

El área a desarrollar de la Residencia, es una de las más importantes por tener como finalidad la recreación y el esparcimiento, ésta se encuentra dividida en tres cuerpos, dos de los cuales pertenecen a la zona social y el otro a la zona recreativa. En la parte central se encuentra una gran plaza, la cual articula estos volúmenes.

#### SUBESTRUCTURA:

La cimentación será resuelta a través de una losa de cimentación de concreto armado ( $f'c$  250 kg/cm<sup>2</sup>) debido a la baja resistencia del suelo, siendo esta de 1.5 Ton/m<sup>2</sup> (información obtenida de la Dirección de obras Públicas de Ayuntamiento de Nezahualcóyotl y tomando como referente el Reglamento de Construcciones del D.F. y sus Normas Técnicas Complementarias) con dados de concreto armado ( $f'c$  250 kg/cm<sup>2</sup>) donde se desplantaran las columnas de acero, ancladas a partir de placas de acero y pernos.

#### Superestructura:

Por razones de facilitar el acomodo de las instalaciones se determino el uso de una estructura modulada que consiste en marcos rígidos contruidos con acero A-36 (36,000 2531 kg/cm<sup>2</sup>) Las columnas de esta estructura, que estan constituidas por una sección por dos canales y dos placas, estan soldadas a placas base que a su vez se encuentran ancladas al dado en la losa de cimentación.

Los elementos horizontales de carga (trabes) se proponen con perfiles IPR contruidos con placa del tipo de acero antes citado y son soldados a las columnas utilizando electrodos del tipo estructural.





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### VII.2.- PROYECTO ESTRUCTURAL Y MEMORIA DESCRIPTIVA:

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

El área a desarrollar de la Residencia, es una de las más importantes por tener como finalidad la recreación y el esparcimiento, ésta se encuentra dividida en tres cuerpos, dos de los cuales pertenecen a la zona social y el otro a la zona recreativa. En la parte central se encuentra una gran plaza, la cual articula estos volúmenes.

#### SUBESTRUCTURA:

La cimentación será resuelta a través de una losa de cimentación de concreto armado ( $f'c$  250 kg/cm<sup>2</sup>) debido a la baja resistencia del suelo, siendo esta de 1.5 Ton/m<sup>2</sup> (información obtenida de la Dirección de obras Públicas de Ayuntamiento de Nezahualcóyotl y tomando como referente el Reglamento de Construcciones del D.F. y sus Normas Técnicas Complementarias) con dados de concreto armado ( $f'c$  250 kg/cm<sup>2</sup>) donde se desplantaran las columnas de acero, ancladas a partir de placas de acero y pernos.

#### Superestructura:

Por razones de facilitar el acomodo de las instalaciones se determino el uso de una estructura modulada que consiste en marcos rígidos contruidos con acero A-36 (36,000 2531 kg/cm<sup>2</sup>) Las columnas de esta estructura, que estan constituidas por una sección por dos canales y dos placas, estan soldadas a placas base que a su vez se encuentran ancladas al dado en la losa de cimentación.

Los elementos horizontales de carga (trabes) se proponen con perfiles IPR contruidos con placa del tipo de acero antes citado y son soldados a las columnas utilizando electrodos del tipo estructural.







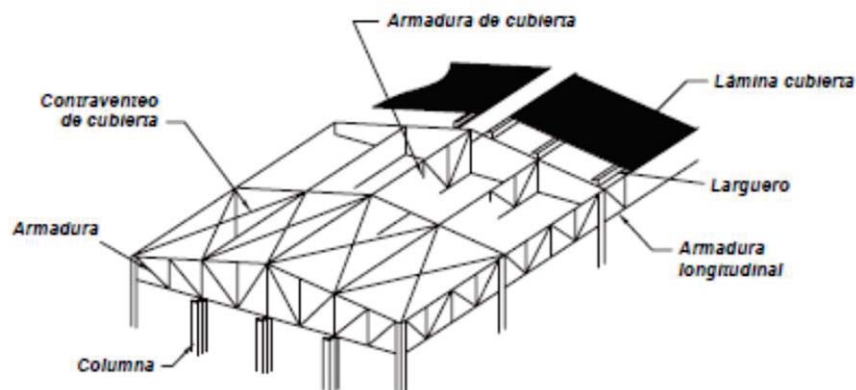
## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### MEMORIA DESCRIPTIVA

Finalmente para la losa de Azotea se propuso un sistema de Losacero Galvadeck 25 Cal. 20 armada con malla electrosoldada 6-6/10-10 con una capa de compresión de concreto premezclado estructural bombeable de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  de 8 cm de espesor, vigas secundarias en sentido longitudinal y transversal @ 90cm y apuntalamiento base de polines de 4"x4"

Además contará con muros divisorios de 9 cms. de espesor, a dos caras, a paneles de yeso de 12.7 mm. de espesor Mca. Tablaroca o similar calidad, con bastidor metálico a base de postes metálico de 6.35 cms. Cal. 20 Mca. Ypsa, Canales de amarre de 6.35 cms. Cal. 22 Mca. Ypsa, fijados con pijas y taquetes y tornillos hilty.

La plaza central está cubierta por una cúpula de acero y policarbonato. La estructura es de acero y esta truncada en la parte central, soldada a las columnas de acero mediante placas de 1" de espesor, a base de armaduras metálicas con articulación al centro, compuestas con tubos soldables de sección circular de 2", 4" y 8" soldadas a ménsulas de 1" que recibirán una cubierta de policarbonato.





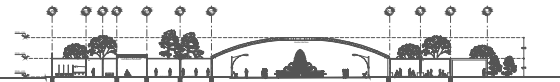
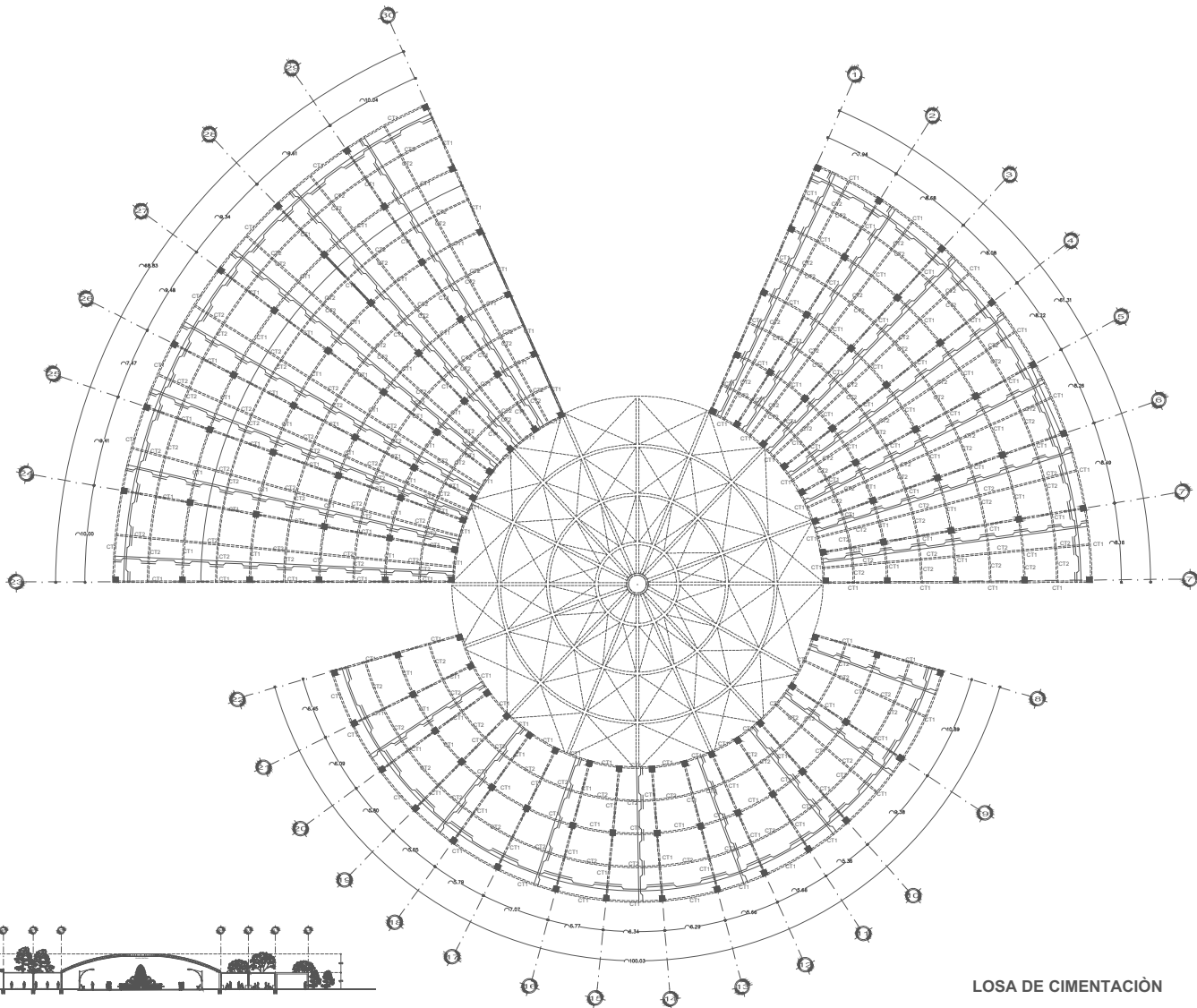
## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### VII.2.- PROYECTO ESTRUCTURAL Y MEMORIA DESCRIPTIVA:

#### Análisis de carga Losa

PLAFOND	TABLAROCA SEGÚN REGLAMENTO	8.50 Kg/m <sup>2</sup>
LOSACERO	CALIBRE 20 SECCIÓN 4 IMSA	9.54 Kg/m <sup>2</sup>
CAPA DE COMPRESIÓN	PARA UNA CAPA DE 8 cm DE ESPESOR SOBRE LA CRESTA	276.00 Kg/m <sup>2</sup>
	0.115m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> x 2400Kg/m <sup>3</sup>	
RELLENO DE TEZONTLE	1.00 x 1.00 x 0.10 x1500	150.00 Kg/m <sup>2</sup>
ENTORTADO	1.00 x 1.00 x 0.05 x2200	110.00 Kg/m <sup>2</sup>
IMPERMEABILIZANTE		5.00 Kg/m <sup>2</sup>
MORTERO	1.00 x 1.00 x 0.005 x2200	33.00 Kg/m <sup>2</sup>
ENLADRILLADO	1.00 x 1.00 x 0.025 x1500	37.50 Kg/m <sup>2</sup>
	PESO	629.54 Kg/m <sup>2</sup>
	10% PESO DE LA TRABE	62.95 Kg/m <sup>2</sup>
	CARGA MUERTA	692.49 Kg/m <sup>2</sup>
	CARGA VIVA	100.00 Kg/m <sup>2</sup>
		792.49 Kg/m <sup>2</sup>
	FACTOR DE CARGA (1.4)	<b>1109.49 Kg/m<sup>2</sup></b>





CORTE ESQUEMÁTICO

LOSA DE CIMENTACIÓN

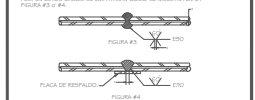
UNAH  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

**NOTAS GENERALES:**

1. LAS DIMENSIONES SE DAN EN CENTÍMETROS Y LOS VARELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. VERIFICAR DIMENSIONES Y VARELES CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EL DISEÑO.
3. MATERIAL:
  - a) CONCRETO CON UN  $f_{ck}=250 \text{ kg/cm}^2$ , CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 7.5 mm, CLASE C-20, DISEÑO REFORZADO.
  - b) EL PISO VOLUMÉTRICO DEL CONCRETO FRESCO DEBA SER COMO MÍNIMO 2.000  $\text{kg/m}^3$ .
  - c) ACERO DE REFUERZO CON UN  $f_{yk}=420 \text{ kg/cm}^2$ , EXCEPTO LA DEL #1 QUE DEBA SER 2.350  $\text{kg/cm}^2$ .
4. LAS DIMENSIONES DE ANCHAL Y TRAZADO DE LAS VARELLAS DE CINTA DEBEN SER COHERENTES A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DISEÑO.

5. PARA LAS VARELLAS DEL #12,2 SE MUESTRA EN SU TRAZADO EN LOS CASOS DE EMPAQUETADO COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA #3 Y #4.



6. PARA LAS TRAZAS DE VARELES NO SE DEBERÁN EFECTUARSE TRAZADOS DE REFERENCIA EN LAS ZONAS SIGUIENTES:
  - a) CENTRO DE LOS NUDOS.
  - b) EN UNA DISTANCIA DE 2 VECES EL RESULTADO DE LA TRAZA A PARTIR DEL PUNTO DE LA COLUMNA.
7. CUANDO SE TRAZAN VARELLAS EN POSICIÓN EN LA DISTANCIA EN QUE SE DEBERÍA EL TRAZADO, SE DEBE CALIFICAR CON UN ANCHAL HASTA EN CASO DE REQUISITO, PARA TENER SEPARACIÓN MÁXIMA DE 100 mm ENTRE VARELLAS.
8. EN LOS CASOS DE VARELLAS QUE SE TRAZAN EN UNO DE LOS DOS EXTREMOS DE LA VARELLA, LA VARELLA DEBE SER ANCHAL EN LA DIRECCIÓN LONGITUDINAL DEL VARELLADO, SI SE UNEN LAS BARRAS CON TUBULACIÓN O INTERFERENCIA MEDIANTE UNO DE LOS EXTREMOS DEL #30 DEL REFUERZO, EN LOS CASOS EN QUE SE DEBE DEBERÁN CUANDO MENOS 20 DIÁMETROS DE LA VARELLA O LA UNIÓN.

9. LA SEPARACIÓN DE LOS ESTRIBOS ANTIHELE EN EL ALZADO DE LOS ELEMENTOS DE LA VARELLA DE DEBE DE COINCIDIR A LO CONTIGUOS EN LA VARELLA DEL VARELLADO, DEBERÁ INTERFERIR LA POSICIÓN DEL REBATE DE LOS ESTRIBOS DE UNO A OTRO.

10. LOS DOBLADOS EN LAS VARELLAS DE DEBEN EN PRIO SOBRE UN PUNTO DE DIÁMETRO MENOR IGUAL A 6 VECES EL DIÁMETRO DE LA VARELLA QUE SE DOBLA.

11. EN TODOS LOS DOBLADOS PARA CAMBIAR O CAMBIO DE DIRECCIÓN EN VARELLAS, DEBERÁ COLLOCARSE UN PUNTO ADICIONAL DE DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARELLA (VER FIG. 2).



12. LOS ESTRIBOS DE AJUSTARÁN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:

- a) EN LOSA
- b) EN CONTRAHELE

14. PLANTILLA DE CONCRETO CON UN  $f_{ck}$  DE 100  $\text{kg/cm}^2$ , DE 5 cm DE ESPESOR.

15. NO TOMAR MEDIDAS A PUNTA, LAS CORTAS SIGUN AL DISEÑO.

16. LA CAPACIDAD DE TENDIDO ES DE:

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA

UBICACIÓN: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CIMENTACIÓN

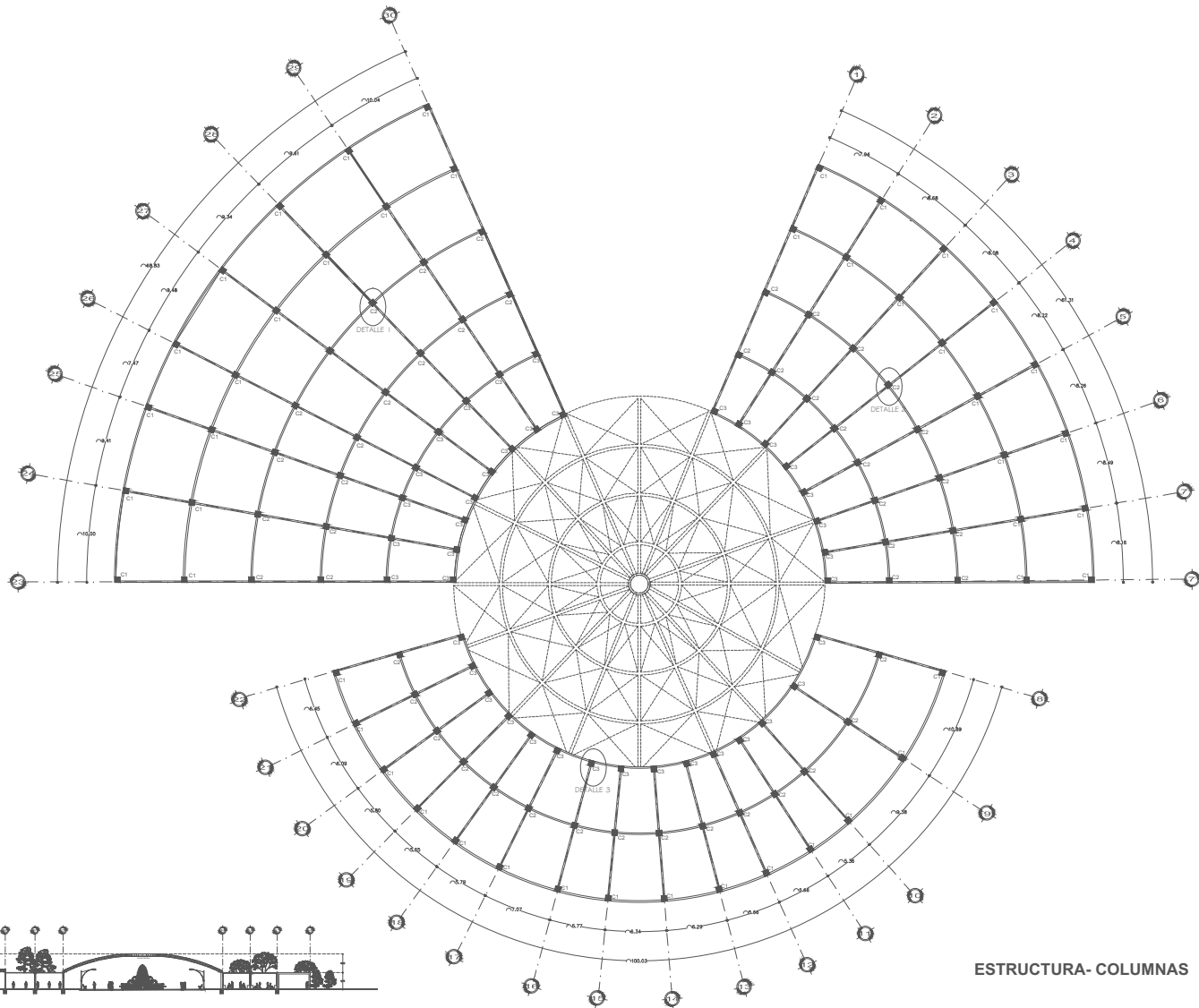
ESCALA: 1:25

ACOTACIONES: MEDIOS

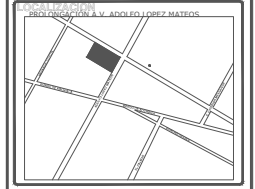
ESCALA GRAFICA

ELAB: E-01





ESTRUCTURA- COLUMNAS



**NOTAS GENERALES:**

- 1.- ADOPTACIONES EN NUMEROS Y UNIDADES EN METROS.
- 2.- TODAS LAS ADICIONES, SUPLENIDOS Y CAMBIOS DEBERAN MARCARSE CON LOS PLACES RESPECTIVOS Y EN OTRA.
- 3.- LOS ELEMENTOS ESPECIFICOS CADA VEZ QUE SEAN NECESARIO NO ESTAN A ESCALA.

**NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA.**

- 1.- SEDE LA ESTRUCTURA EN PLACAS CON ESPESOR IGUAL A LA RUPURA DE ESPESOR DE BARRAS, UN PERCENTO DE SUO DIAM.
- 2.- EL ACERO A UTILIZAR EN LA SOLDADURA SERA A-36 A LOS ELECTRODOS A-50250 CON UN NIVEL DE PROTECTORES DE LA ESTRUCTURA METALICA CON RECOMENDADO METODOS EN SUS CAPAS.
- 3.- EL ACERO A UTILIZAR EN LA SOLDADURA SERA A-36 A LOS ELECTRODOS A-50250 CON UN NIVEL DE PROTECTORES DE LA ESTRUCTURA METALICA CON RECOMENDADO METODOS EN SUS CAPAS.
- 4.- LOS BARRAS DE SOLDADURA SE MEDIRAN SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE LA AREA.

**TIPOLOGIA DE SOLDADURA**

TIPO DE LA SOLDADURA	PLACAS	PERFILES
POSICION DE LA SOLDADURA		
ACEROS		
TIPO DE CANTO		
ANCHO DE CANTO		

**NOTAS DE LOSACERO**

**ELEMENTO DE LA CONFORME:**  
 VIGA DE ACERO  
 CONECTORES DE CANTO  
 LOMA (CONCRETO + LOSACERO)  
 REFORZO POR TEMPERATURA

- 1.- EL REFORZO POR TEMPERATURA ES A BASE DE UNA MALLA ELECTRODOLADA, POR LO QUE LA RECOMENDACION DE 20 DE CADA DE AREA DE ACERO DEBERA SER IGUAL A EL CANTO VECEZ EL AREA DEL CONCRETO SOBRE EL DICO.
- 2.- ASEGURACION DE LAS PUNTERAS RECAL UTILIZANDO PARA ESTO DICO METRICA O RED.
- 3.- LA LAMINA DE PUNTA A LA ESTRUCTURA DE ACERO MEDIANTE TORNILLOS ANTI-ALZANTALES, CLAVOS DESPARRAMOS O POR PUNTOS DE SOLDADURA EN CADA VIGA.
- 4.- PARA EL TRASPASE LATERAL DE LA TIRANDA CONCRETO SE DEBERA REALIZAR UN CORTADO A CADA DE 1.40, CON EL FIN DE ESTAR QUE EL ESPESOR MINIMO CANTO DE BARRA DE CADA UNO DE ELLOS Y EN CADA UNO DE ELLOS, EL CORTADO DEBERA DE COLAR PROTEGIDO CON ESTO UNA MALLA APANADA, SE PUEDE UTILIZAR UNA RECOMENDACION PARA TORNILLOS, SOLDADURA, O RECOMENDACION DE CANTOS PARA REFORZO DEL DICO CONCRETO RECOMENDACIONES.
- 5.- UNA VEZ INSTALADA LA LAMINA SE COLOCA LA MALLA ELECTRODOLADA LA CUAL SERA REFORZO A LA BARRA DE CADA UNO DE ELLOS, DEBERA DE VERIFICAR ESTA, SERA PARA ASEGURAR LOS ESPESOR ORDENADOS POR LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA DEL CONCRETO (DICO) POR TEMPERATURA, SE RECOMIENDA USAR MALLA EN UNO DE LOS LADOS PARA FACILITAR LA APUNTAJON DE UN RECOMENDADO CANTO A LA MALLA.
- 6.- SE DEBERA COLOCAR EL CONCRETO DE MANERA UNIFORME SOBRE TODA EL AREA DE LA MALLA, DE ESTE MODO SE EVITARA PARA EVITAR DEFORMACIONES.
- 7.- DESPUES DE LA COLADA DE BARRAS DE CADA UNO DE ELLOS, SE DEBERA MANTENER CONTINUA EL ESPESOR ESPECIFICADO EN LA SECCION DE LA TIRANDA LATERAL, EN MENOS CADA CADA UNO MENOS A 1.40.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: ESTRUCTURA

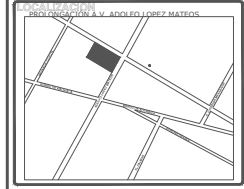
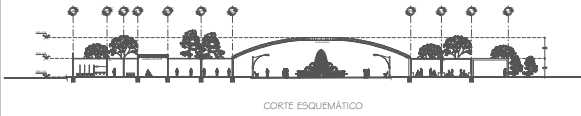
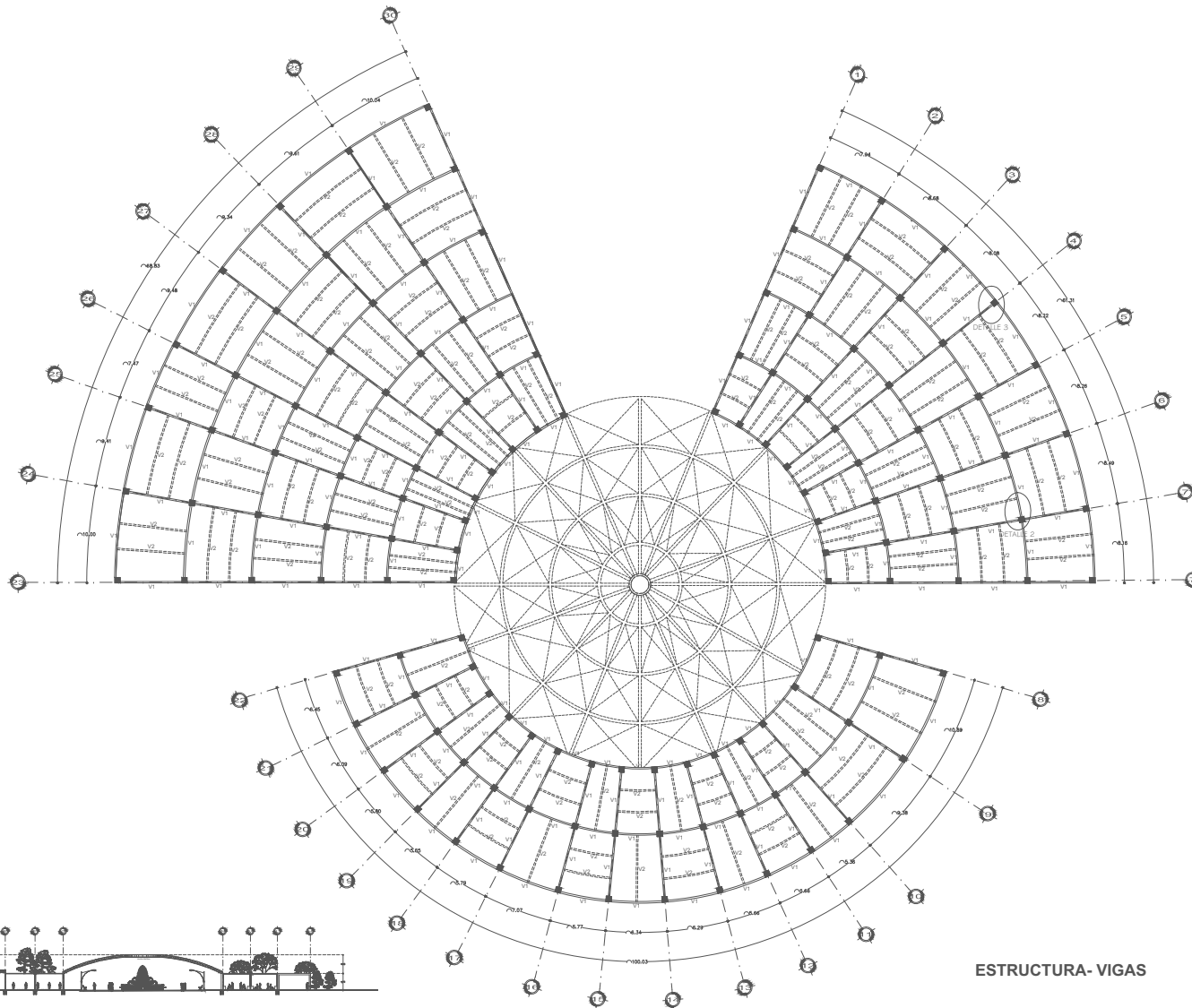
ESCALA: 1 : 25

FECHA: mayo

ESCALA GRAFICA:

PLANO: E-03





**NOTAS GENERALES:**

- 1.- ADOPTACIONES EN NUMEROS Y UNIDADES EN METROS.
- 2.- TODAS LAS ADICIONES, SUPRESIONES Y CAMBIOS DEBERAN MARCARSE CON LOS PLANOS PROYECTADOS Y EN ORO.
- 3.- LOS ELEMENTOS ESTABLECIDOS EN ESTE DISEÑO NO ESTAN A ESCALA.

**NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA:**

- 1.- SEERÁ ESTRUCTURADA EN PLACAS CON ESPESOR IGUAL A LA RUPURA DE ESPESOR DE BARRAS, UN PERCENTO DE SU DIAMETRO.
- 2.- EL ACERO A UTILIZAR EN LA SOLDADURA SERA A-36 A LOS ELECTRODOS A-50285 COMO CON LAS PROTECCIONES DE LA ESTRUCTURA METALICA SE DEBERA PREVENIR CON REFORZAMIENTO METODICAMENTE EN CADA CASO.
- 3.- LAS BARRAS DE SOLDADURA SE MEDIRAN SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE LA AIA.

TIPO DE LA SOLDADURA	PLACAS	PERFILES
POSICION DE LA SOLDADURA		
ACEROS		
TIPO DE ACERO		
TIPO DE ACERO		

**NOTAS DE LOSACERO:**

- ELEMENTOS DE LA CONFORME:**  
 VIGA DE ACERO  
 CONECTORES DE CONTANTE  
 LOSAS (CONCRETO + LOSACERO)  
 REFORZADO POR TEMPERATURA
- 1.- EL REFORZADO POR TEMPERATURA ES A BASE DE UNA MALLA ELECTRODOLADA, PARA LO QUE LA RECOMENDACION DE UN 2% DE ACERO EN EL AREA DE CONCRETO DEBE SER IGUAL A EL CUBIERTO VECEZ EL AREA DEL CONCRETO SOBRE EL DICO.
  - 2.- ASEGURACION DE LAS FIRMAS RECAL UTILIZANDO PARA ESTO DICO METRICA O RED.
  - 3.- LA LAMINA DE FUMAS A LA ESTRUCTURA DE ACERO MEDIANTE TORNELOS ANILANTERNALES, CLAVOS ESPARZADOS O POR PUNTOS DE SOLDADURA EN CADA VIGA.
  - 4.- PARA EL TRABAJO LATERAL DE LA TIRANDA CONCRETO SE DEBERA REFORZAR EN CUBIERTO A CADA 20 CM, CON EL FIN DE EVITAR QUE EL CONCRETO SUFRA GABARRA DE BARRAS EN EL CASO DEL CLAVO Y O CADA 10 CM EN EL CASO DE CLAVOS EN EL CUBIERTO CONCRETO. EL CUBIERTO REFORZADO CON ESTO UNA MALLA APANADA, SE PUEDE UTILIZAR UNA DECISION DE LAS CONDICIONES DE SOLDADURA RECOMENDABLE EN CADA CASO SEGUN LOS REQUISITOS DE LA AIA.
  - 5.- UNA VEZ INSTALADA LA LAMINA SE COLOCAR LA MALLA ELECTRODOLADA LA CUAL SERA REFORZADA A LA VEZ DE INSTALAR EN LA SUPERFICIE DEL CONCRETO. ESTA SERA PARA ASEGURAR LOS EFECTOS ORDENADOS POR LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA DEL CONCRETO (DICO) POR TEMPERATURA, SE RECOMIENDA USAR MALLA EN UNO DE LOS LADOS PARA FACILITAR LA APANADA DE UN REFORZAMIENTO CONTINUA A LA MISMA.
  - 6.- SE DEBERA COLOCAR EL CONCRETO DE MANERA UNIFORME SOBRE TODA EL AREA DE LA MALLA, DE ESTE MODO SE EVITARA PARA EVITAR DEFORMACIONES.
  - 7.- DESPUES DE LA COLADA DEL CONCRETO SE DEBERA MANTENER CONTINUA EL EFECTO ESPECIFICADO EN LA SELECCION DE LA TIRANDA LATERAL, EN UNO CADA CADA UNO MEDIO A 5 CM.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

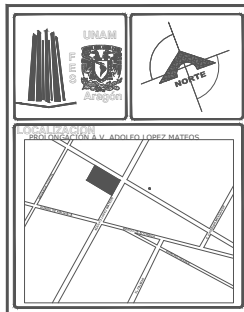
CONTENIDO: ESTRUCTURA

ESCALA: 1 : 25

ELABORACION: E-04

ADICIONES: NINGUNAS

ESCALA GRAFICA



**NOTAS GENERALES:**

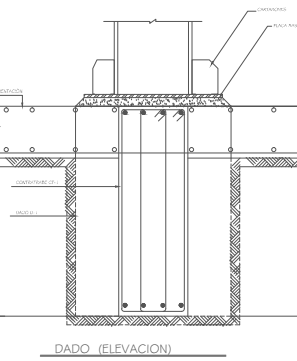
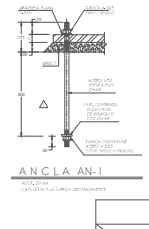
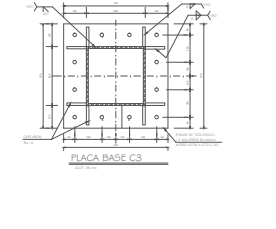
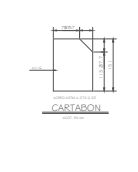
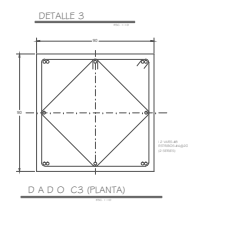
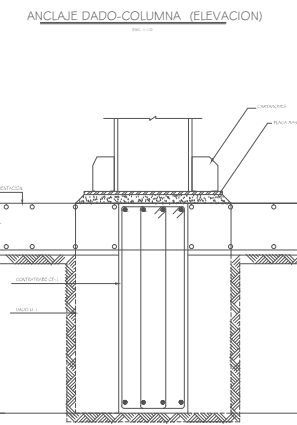
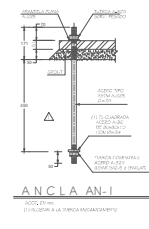
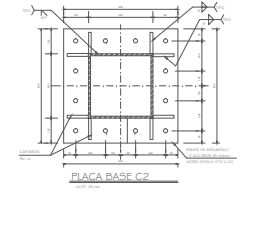
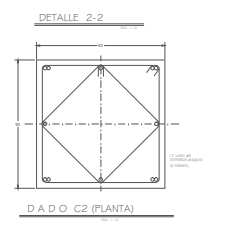
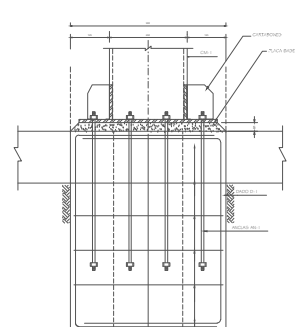
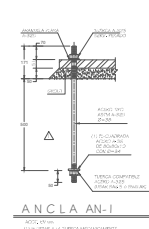
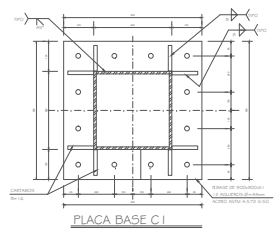
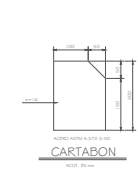
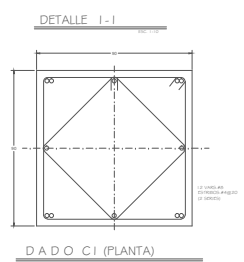
1. LAS DIMENSIONES DEBEN DARSE EN CENTÍMETROS Y LOS VALORES EN METROS, INCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. VERIFICAR DIMENSIONES Y VALORES CON PLANOS MULTIPROFESIONALES Y EL DISEÑO.
3. MATERIALES:
  - a) CONCRETO CON UN  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 mm, CLASE 1. INCEPTO INDICADO.
  - b) EL PISO VOLANTE DEL CONCRETO PRECISO SERA COMO MÍNIMO 2.000  $\text{kg/m}^3$ .
  - c) ACERO DE REFUERZO CON UN  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , INCEPTO LA TABLA DE COLUMNAS Y TRAZADO DE LAS VARRILLAS CUANDO LA COLUMNA REQUIERA A MENOS QUE SE REQUIERE DE OTRA MANERA EN EL DISEÑO.

VARRILLA	ANGULARES (en J)		TRAZADO (en J)	
	ESPESOR	SUPERFICIE	ESPESOR	SUPERFICIE
#3	25	35	25	45
#4	30	40	30	50
#5	35	45	35	55
#6	40	50	40	60

4. LAS VARRILLAS DEL #3 A MENOS QUE SE ENTIENDA LO CONTRARIO EN OTROS CASOS DE EMPAQUETADO COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA # 4 A.
- 
5. PARA LAS TRABES DE VAREDO NO DEBERAN PRESENTARSE TRAZADOS DE REFUERZO EN LOS ZONAS SIGUIENTES:
    - a) CENTRO DE LOS NUDOS.
    - b) EN UNA DISTANCIA DE 2 VECES EL PERALTE DE LA TRABE A PARTIR DEL PUNTO DE LA COLUMNA.
  6. CUANDO SE TRAZAN VARRILLAS EN PUNCIÓN EN LA DISTANCIA EN QUE SE DESARROLLA EL TRAZADO, DEBERAN COLLOCARSE ANCHOS HAYO EN CASO DE REQUERIRSE, PARA TENER SEPARACIÓN MÁXIMA DE 10 CENTÍMETROS.
  7. EN LA DISTANCIA DE VAREDO POR TRAZADO EN LOS NUDOS DE ACEROS EN LA DIRECCIÓN Y LA VAREDO ENTRE BARRAS ADYACENTES DEBE DE QUEDAR CUANDO MENOS 40 CENTÍMETROS EN LA DIRECCIÓN LONGITUDINAL DEL VAREDO. SI SE UNEN LAS BARRAS CON TOLERANCIA O DISTINTIVAS MEDIANTE UNO DE PERFORACIÓN DEL 30% DEL PERÍMETRO DE LA VARRILLA UNO.
  8. LA SEPARACIÓN DE LOS ESTRIBOS ANCHOS EN EL ALZADO DE LOS ELEMENTOS DE VAREDO DEBE DE QUEDAR A LO MENOS UNO (1) EN LA CADA UNO DE LOS BARRAS, INTERVIENE LA POSICIÓN DEL REBATE DE LOS ESTRIBOS DE UNO A OTRO.
  9. LOS DOBLADOS EN LAS VARRILLAS DE HAYO EN PUNTO SOBRE UN PERÍMETRO DE DIÁMETRO MÍNIMO IGUAL A OCHO VECES EL DIÁMETRO DE LA VARRILLA DEBEN SER:
    - a) EN TODOS LOS DOBLADOS PARA ANCLAR O CAMBIO DE DIRECCIÓN EN VARRILLAS DEBEN COLLOCARSE UN PERALTE ADICIONAL DE DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARRILLA POR FIG. 5.
- 

10. LOS DOBLADOS EN LAS VARRILLAS DE HAYO EN PUNTO SOBRE UN PERÍMETRO DE DIÁMETRO MÍNIMO IGUAL A OCHO VECES EL DIÁMETRO DE LA VARRILLA DEBEN SER:
    - a) EN TODOS LOS DOBLADOS PARA ANCLAR O CAMBIO DE DIRECCIÓN EN VARRILLAS DEBEN COLLOCARSE UN PERALTE ADICIONAL DE DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARRILLA POR FIG. 5.
- 

PROYECTO	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. EDAD	
LUGAR	PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO	CIMENTACIÓN	
ESCALA	1 : 25	ELAB. E-05
ACOTACIONES	metros	
ESCALA GRAFICA		

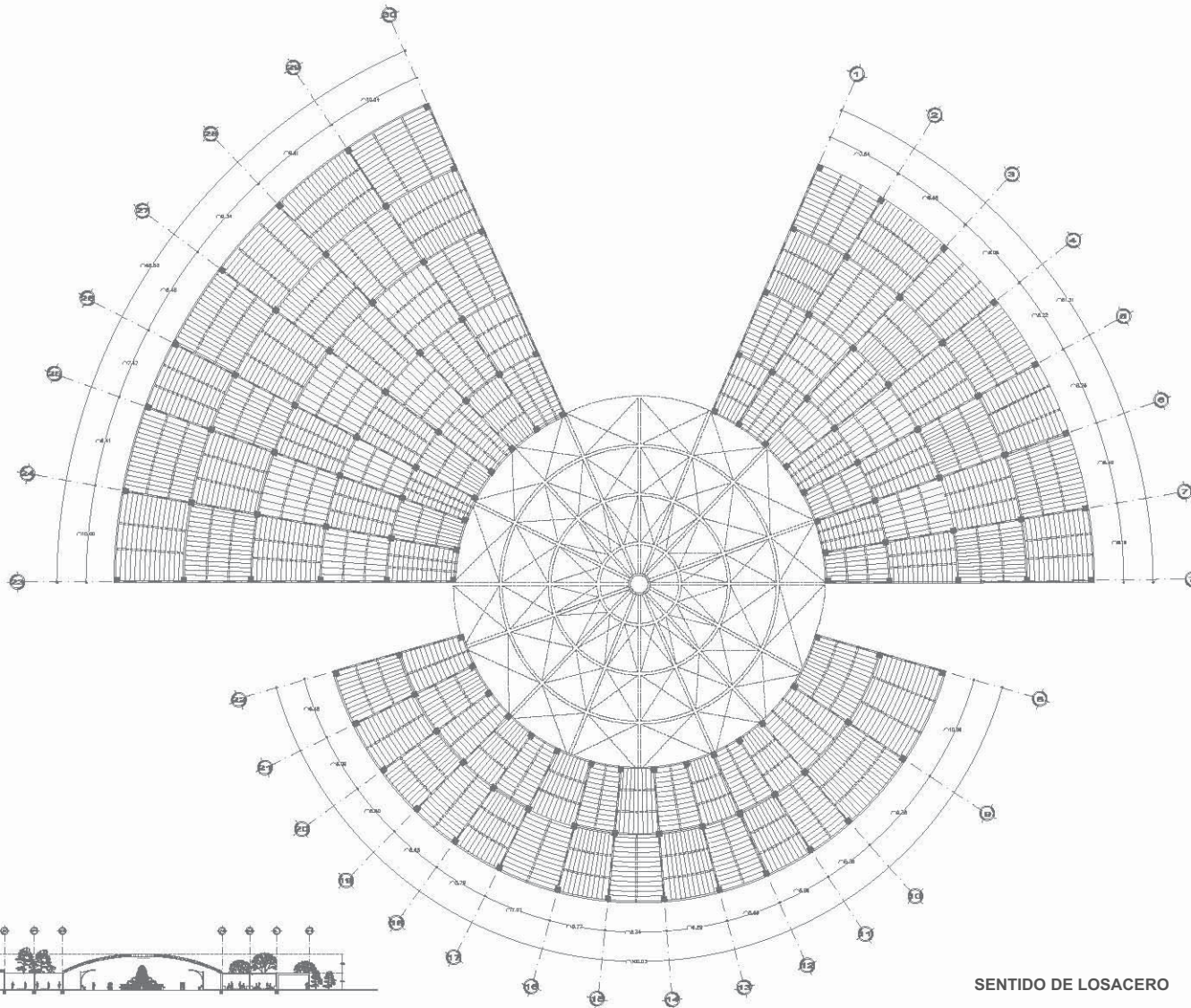


SIMBOLOGIA DE SOLDADURA			
TIPO DE LA SOLDADURA	FILETE	BISEL *	REFUERZO EN VARRILLAS (en J)
POSICION DE LA SOLDADURA			
LADO VISIBLE			
LADO NO VISIBLE			
AMBOS LADOS			
APLICACION DE LA SOLDADURA			
SOLDADURA DE TALLI	SOLDADURA DE CAMPO	AREDEDOR	
LONGITUD DE CORDONES			
TODA LA LONGITUD	PARCIAL	INTERVIENTE	

\*I) CUANDO NO APAREZCA EN EL SIMBOLO EL VALOR DE  $\alpha$  SE TOMARA ESTE COMO CERVO. TODA LA SOLDADURA DE BISEL DEBERA SER FOTOGRAFADA PARA GARANTIZAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

COLUMNA	ESPESOR "t"	N.S.L.	LARGO	ANCHO
C1	28 mm ACERO A572 GR50	N.S.F. 4.08 AL +3.78	0.65 mts	0.65 mts
C2	19 mm ACERO A572 GR50	+3.78 AL +3.68	0.55 mts	0.55 mts
C3	16 mm ACERO A572 GR50	+3.68 AL +3.65	0.45 mts	0.45 mts





SENTIDO DE LOSACERO



**NOTAS GENERALES:**

- 1.- ENTENDIENDO EN MANIFIESTO Y MANDO DEL SEÑOR
- 2.- HECHO LAS ANOTACIONES DE LA FORMA QUE SE HA HECHO ENTENIENDO CON LOS PLANOS ANTERIORES Y EL DEL
- 3.- QUE LOS DISEÑOS ESTUDIADOS DEBEN DE SER HECHOS EN ESTA FORMA

**NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA.**

- 1.- SE HA HECHO UN PLAN DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 2.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 3.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO

TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA		TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	
TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA
TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA
TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA	TIPO DE LA ESTRUCTURA METALICA

**NOTAS DE LOSACERO.**

- 1.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 2.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 3.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 4.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 5.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 6.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 7.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 8.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 9.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 10.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 11.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 12.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 13.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 14.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 15.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 16.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 17.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 18.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 19.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 20.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 21.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 22.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 23.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 24.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO
- 25.- EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO EN FORMA DE ESTRUCTURA METALICA EN LA PARTIDA DE ESTRUCTURA METALICA DEL PROYECTO

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. ENRIQUE

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: LOSACERO

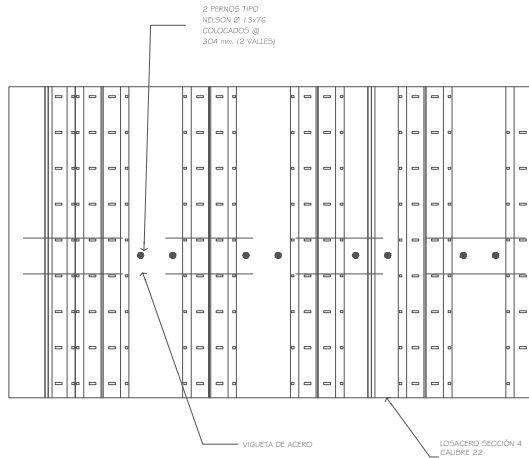
ESCALA: 1:25

PLANO: E-07

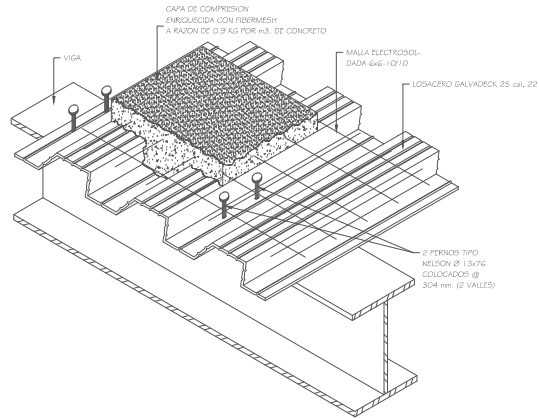
ACOTACIONES: metros

ESCALA GRAFICA

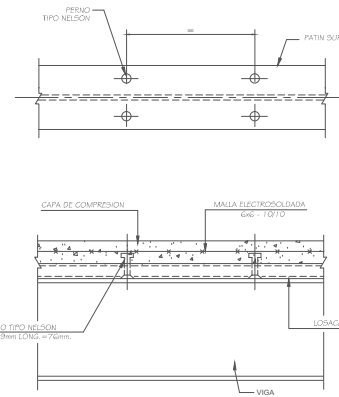




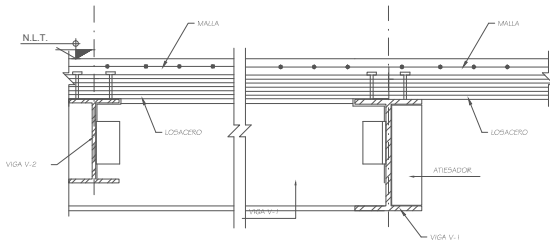
FIJACIÓN LOSACERO



ISOMETRICO DE LOSACERO



DETALLE TIPO DE CONECTORES



CORTE TIPICO

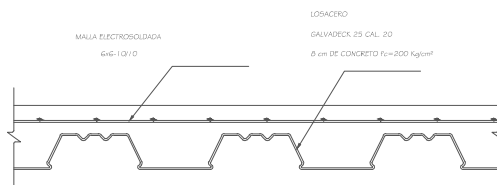
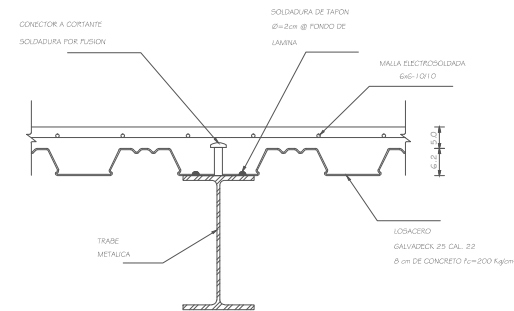
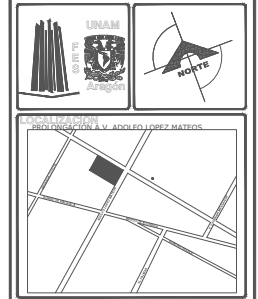


LÁMINA GALVADECK



ELEVACIÓN DETALLE DE LOSACERO



NOTAS GENERALES:

- 1- LAS CANTIDADES EN NUMEROS Y VALLES EN METROS.
- 2- LOS ACEROS REFORZADOS, PERNOS Y OTRAS MALILLAS DEBERAN VERIFICARSE CON EL DISEÑO ESTRUCTURAL.
- 3- LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ZONAS SE INDICA REFORZO NO ESTAN A ESCALA.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA:

- 1- ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS CON ESPESOR MENOR A LA RUPURA DE 1000 Y 1000 ACEROS ESTRUCTURALES REFORZADOS, A.E.A. ESTRUCTURALES REFORZADOS EN SER MENOS DE 2500 KG/CM².
- 2- ACERO A TUBERIAS EN LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS ELECTROMOS REFORZADO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA SERIE E-70.
- 3- LOS BARRIDOS DE ACERO EN UNO CADA SE OBRERA PROTEGER CON UN REFORZO DE ACERO.
- 4- LAS BARRAS DE SOLDADURA SE INDICAN SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE LA SERIE.

SIMBOLOGIA DE SOLDADURA	
TIPO DE LA SOLDADURA	INDICACIONES
POSICION DE LA SOLDADURA	INDICACIONES
ACEROS	INDICACIONES
ACEROS EN UNO	INDICACIONES
ACEROS EN DOS	INDICACIONES
ACEROS EN TRES	INDICACIONES
ACEROS EN CUATRO	INDICACIONES
ACEROS EN CINCO	INDICACIONES
ACEROS EN SEIS	INDICACIONES
ACEROS EN SIETE	INDICACIONES
ACEROS EN OCHO	INDICACIONES
ACEROS EN NUEVE	INDICACIONES
ACEROS EN DIEZ	INDICACIONES

NOTAS DE LOSACERO:

- 1- EL REFORZO POR TEMPERATURA ES A BASE DE UNA MALLA ELECTROSOLDADA. POR LO QUE LA RECOMENDACION DEL SEN ES QUE EL AREA DE ACERO MENOR DEBERA SER IGUAL A LAZONA DEL AREA DEL CONCRETO SOBRE EL SEN.
- 2- ALINEACION DE LAS PRIMERAS PIEZAS, UTILIZANDO PARA ESTO CINTA METRICA O HILDA.
- 3- LA LÁMINA DE PLACA A LA ESTRUCTURA DE ACERO MEDIANTE TORNILLOS HORIZONTALES, CUANDO DISPONIBLES O POR PUNTO DE SOLDADURA EN CADA PIEZA.
- 4- PARA EL TRASLAPSE LATERAL DE LA TERMINAL LOSACERO SE DEBERA REALIZAR UN CORTADO A UNO DE LOS LADOS DE LA VIGA PARA QUE EL ACERO MANEJE COMO UNO EN EL CENTRO DEL CLARO Y SE PUEDA REALIZAR EL CONCRETO DURANTE EL CANTO POSICIONADO CON UNA MALLA APERTURA SE PUEDE UTILIZAR UNA PLANCHILLA PARA PORTARLA, SOLDADURA NO RECOMENDABLE EN CABLES MAS DELGADOS DE 20 Ø TORNILLOS AUTOPUNZANTES.
- 5- UNA VEZ INSTALADA LA LÁMINA SE COLOCA LA MALLA ELECTROSOLDADA LA CUAL DEBE COLOCARSE A 2 Ø DE PARTIDO DEL HILDA, SUPERFICIE DEL CONCRETO, PARA QUE PUEDA REALIZAR LOS PUNTO DE SOLDADURA POR UNO DE LOS LADOS DE LA VIGA PARA REALIZAR LOS PUNTO DE SOLDADURA POR UNO DE LOS LADOS DE LA VIGA.
- 6- SE DEBERA COLOCAR EL CONCRETO DE MANERA MANEJE SOBRE TODA EL AREA DE LA MANERA, QUE ESTE NO SE ACUMULE PARA EVITAR DEFORMACIONES INTERIORES ANTES DE QUE EMPICEN CONCRETO GENERAL SE DEBERA MANEJAR CON CUIDADO EL EMPICEN CONCRETO EN LA SELECCION DE LA TERMINAL LOSACERO, EN NINGUN CASO DEBERA SER MENOR A 6 CM.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA

UBICACION: PROLONGACIÓN V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:25

FECHA: E-08

ADICIONALES: MEDIOS

ESCALA GRAFICA



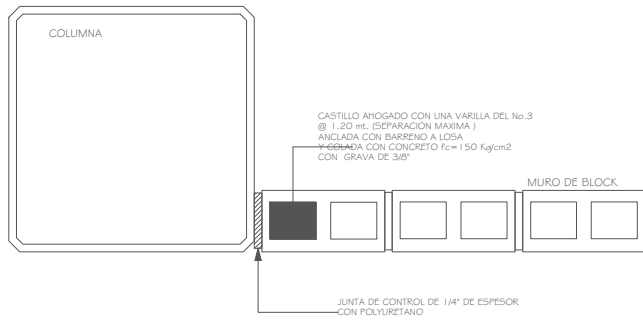




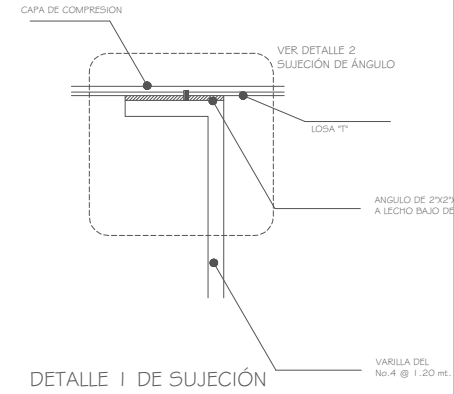
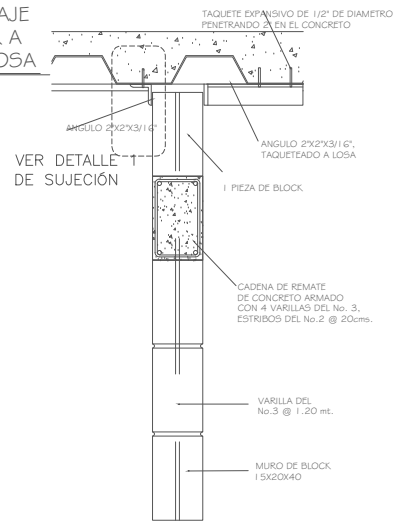




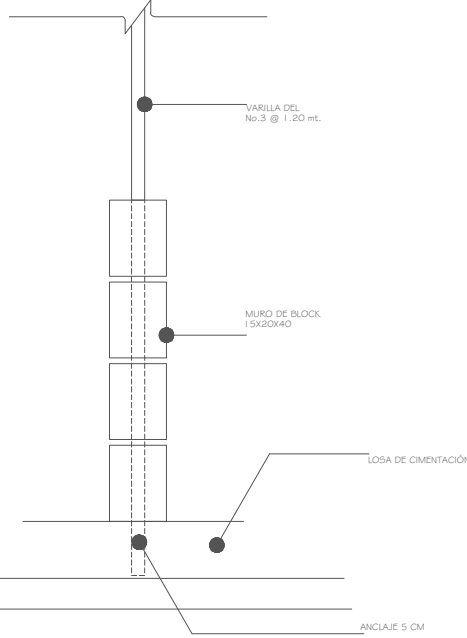
### DETALLE DE JUNTA



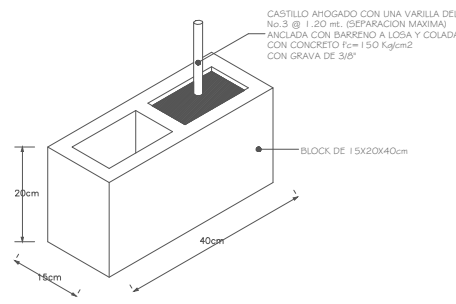
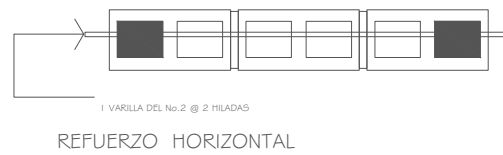
### DETALLE DE ANCLAJE MURO DE BLOCK A LECHO BAJO DE LOSA



### DETALLE 1 DE SUJECIÓN

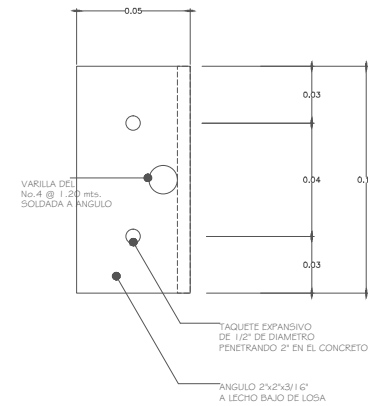


### DETALLE DE ANCLAJE

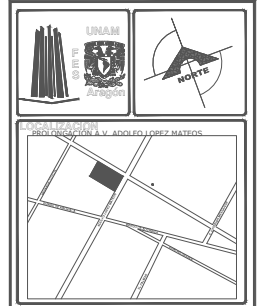


### DETALLE DE REFUERZO PARA MURO DE BLOCK

CRITERIO GENERAL PARA UBICACIÓN DE CASTILLOS AHOGADOS EN MUROS DE BLOCK



### DETALLE 2 SUJECIÓN DE ANGULO A LOSA

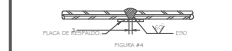


### NOTAS GENERALES:

1. LAS DIMENSIONES DEBEN DARSE EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON PLANOS MULTIFOTOGRAFICOS Y EL DISEÑO.
3. MATERIALES:
  - a) CONCRETO CON UN  $f_c=250 \text{ Kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE 20 mm CUANDO EL DISEÑO REQUIERA.
  - b) EL TERZO VOLUMETRICO DEL CONCRETO PRECISO SERA COMO MÍNIMO 2.000  $\text{kg/m}^3$ .
  - c) AGREGADO REFINADO CON UN  $f_c=200 \text{ Kg/cm}^2$ .
4. LAS DIMENSIONES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE LAS VARILLAS DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS CASOS DE NO INDICARSE EN OTRA PARTE DEL DISEÑO.

VARILLA	ESPESOR	SUPERFICIE	TRASLAPAZO (cm.)
#3	25	35	45
#4	35	55	65
#6	45	75	100
#8	55	85	130
#10	65	105	160

5. PARA LAS VARILLAS DEL #2, 3 Y 4 DEBEN EVITARSE LOS TRASLAPAZOS EN ESTOS CASOS DE EMPAQUETADO COMO SE MUESTRAN EN LA FIGURA #1 A #4.



6. PARA LAS TRABES DE VIGAS NO DEBERAN PRECIPITARSE TRASLAPAZOS DE REFUERZO EN LAS ZONAS SIGUIENTES:
  - a) EN LOS NIVELES.
  - b) EN UNA DISTANCIA DE 3 VECES EL PERALTE DE LA TRASE A PARTIR DEL PUNTO DE COLUMNA.



7. CUANDO SE TRASLAPAN VARILLAS EN POSICION EN LA DISTANCIA EN QUE SE DEBERIA HACER EL TRASLAPAZO, DEBERAN COLGARSE ESTOS ANCHOS HASTA EN CASO DE REQUISITOS. PARA TENER SEPARACION MAXIMA DE 10 CENTIMETROS.

8. EN LOS CASOS DE BARRER POR TRASLAPAZO EN UN NIVEL DE ANCLAJE EN UNA DIRECCION Y LA UNIDAD ENTRE BARRAS AVANZANTES DEBEN DE DIAMETRO CUANDO MENOS 60% COMPARTIDA EN LA DIRECCION LONGITUDINAL DEL MEMBRO. SI SE UNEN LAS BARRAS CON TOLANERAS O DISTINTAS MEDIDAS DEBEN DE PENETRAR MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN LA DIRECCION DE UNAS DISTANCIAS CUANDO MENOS 20% DIAMETRO DE LA VARILLA A UNIR.

9. LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS DEBE EN EL AJUSTO DE LOS ELEMENTOS Y EL NUMERO DE ESTOS DE COLOCAR A 10 CENTIMETROS DE LA CARRERA DEL MEMBRO. DEBERAN INTERMITENTE LA POSICION DEL REBATE DE LOS ESTRIBOS DE UNO A OTRO.

10. LOS DOBLADOS EN LAS VARILLAS DE IRAN EN PISO SOBRE UN PERALTE DE DOBLADO MENOS IGUAL A 3 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLE.

11. EN TODOS LOS DOBLADOS PARA ANCLAJE O CAMBIO DE DIRECCION EN VARILLAS DEBERAN COLGARSE UN PUNTO ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLE.



12. LOS ESTRIBOS DE AJUSTARLOS A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:



- a) EN LOSA
- b) EN CONTRAFRANCO
- c) EN LOSA
- d) EN CONTRAFRANCO

13. PLANTILLA DE CONCRETO CON UN  $f_c=150 \text{ Kg/cm}^2$  DE 5 cm DE ESPESOR.

14. NO TOMAR MEDIDAS A FINAL, LAS CORTAS SIGUN EL DISEÑO.

15. LA CAPACIDAD DE TERMINO ES:

PROYECTO	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. ELLIOT
UBICACION	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO	CIMENTACION

ESCALA	ELABORADO
1 : 25	E-13
FECHA	FECHA
NOTACIONES	NOTACIONES
metros	

ESCALA GRAFICA	
----------------	--



APLANADO FINO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1-5, ESPESOR PROMEDIO DE 1.5 CM

IMPERMEABILANTE PREFABRICADO UNIPLAS SBS 4.5 SOLDABLE CON SOPELETE, REFUERZO FIBRA DE POLIESTER, ACABADO APARENTE, PEND 2%. (VER PLANOS DE ACABADOS)

LADRILLO COMÚN 2 X 12 X 24 CON LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO CAL ARENA 1:1:9., JUNTEADO Y LECHAREADO CON PASTA CEMENTO - CAL 1:3

SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ENTORTADO SOBRE RELLENO EN AZOTEA, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:4, DE 5 CM. DE ESPESOR.

COLGANTEADO CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 12

PLAFÓN CIEGO DE TABLAROCA, CONSTRUIDO CON EL SISTEMA DE PLACAS DE YESO DE 12.7 MM. DE ESPESOR MCA. USG, PANEL REY O EQUIVALENTE CALIDAD COLOCADAS SOBRE BASTIDOR ELABORADO A BASE DE CANAL LISTON DE LAMINA GALVANIZADA .

ÁNGULO DE SUJECIÓN DE 2"x 2"x 31/6"

APLANADO FINO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1-5, ESPESOR PROMEDIO DE 1.5 CM

APLICACIÓN DE PINTURA DE POLIURETANO BASE AGUA COLO BLANCO APIO 736, ACABADO MATE, (EPOXICO) O SIMILAR (VER PLANO DE ACABADOS)

PISO DE PVC MCA. POLYFLOR 2000 PUR COLOR GLACIER BLUE 8450, ANTIBACTERIAL, ANTIDERRAPANTE, SOPORTE ALCALIS, ÁCIDOS FUERTES, RETARDANTE AL FUEGO, EN MEDIDAS CON FORMATO DE ROLLO 2m X 20m ESP. 2mm, O SIMILAR. (VER PLANO DE ACABADOS)

APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO AUTONIVELANTE EN COLOR AZUL CIELO, TEXTURA FINAL LISA (EPÓXICO), (VER PLANO DE ACABADOS)

CONTRATRABE DE CONCRETO ARMADO F'C=200 KG/CM2, DE 25 CM DE ANCHO POR 75 CM. DE PERALTE ARMADA CON 6 VARILLAS DE NO.5 Y DOS DE 3/8", ESTRIBOS DE VARILLA DE 3/8" A CADA 20 CM

REPISÓN DE CONCRETO ARMADO F'C 250 KG/CM2

PRETEL DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO INTERMEDIO DE 14 CM. DE ESPESOR, CEMENTO-ARENA 1:5., ASENTADO CON MORTERO

CHAFLÁN DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2

MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 - 10/10

FIRME DE COMPRESIÓN 8 cm DE CONCRETO f'c=200 Kg/cm<sup>2</sup>

LOSACERO GALVADECK 25 CAL. 20

CAJILLO DE DUROK Y/O DESPLEGADO EXISTENTE APLANADO CON MORTERO ACABADO FINO Y PINTURA VINILICA COLOR SEGUN MUESTRA (VER PLANOS DE ACABADOS)

TRABE METÁLICA TIPO TM-02 DE IR 305 X 96.7 kg/m

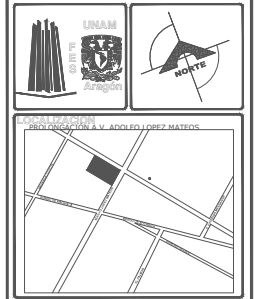
CADENA DE REMATE DE CONCRETO ARMADO F'C 200 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 cm

MURO DE BLOCK HUECO DE CONCRETO, DE 15 CM. DE ESPESOR DE 15 X 20 X 40 CM., TIPO INTERMEDIO, ACABADO COMÚN , CON UNA VARILLA DEL NO. 2 A CADA DOS HILADAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:6.

LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO F'C= 200 KG/CM2, DE 15 CM DE ANCHO CON VARILLAS DE NO.5 Y DE 3/8".

FIRME DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR. AGREGADO MÁXIMO DE 19 MM. ACABADO PULIDO FINO,USAR VOLTEADOR EN EXTREMOS PIEDRAS DE 3.00X3.00 M MÁXIMO

TERRENO NATURAL

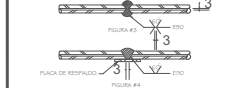


**NOTAS GENERALES:**

1. LAS DIMENSIONES SE DAN EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON PLANOS REALIZADOS POR EL DISEÑO.
3. MATERIALES:
  - a) CONCRETO CON UN f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 MM. CUANDO...
  - b) EL TERZO VOLTADEADO DEL CONCRETO PRECISO SERA COMO VARIANTE 2000 kg/m<sup>3</sup>.
  - c) AGREGADO REFRESCO CON UN f'c=200 kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO LA DE LA PZ QUE SERA DE 250 kg/cm<sup>2</sup>.
  - d) LAS DIMENSIONES DE ANCHAL Y TRASPASE DE LAS VARILLAS CUANDO SE REALICE EL ACORTE TIENEN A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DISEÑO.

VARILLA	ANGULO (en °)		TRASPASE (en °)	
	AP	SP	AP	SP
#3	25	35	45	45
#4	30	40	50	50
#5	35	45	55	55
#6	40	50	60	60

5. PARA LAS VARILLAS DEL #2 Y #3 DEBERAN DE EVITARSE LOS TRASPASES EN LOS CASOS DE EMPARANAL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA #4 A.



6. PARA LAS TRABES DE VAREDO NO DEBERAN REALIZARSE TRASPASES DE REFORZO EN LAS ZONAS SIGUIENTES:
  - a) EN LOS EXTREMOS.
  - b) EN LA DISTANCIA DE 3 VECES EL PERALTE DE LA TRABE A PARTIR DEL PUNTO DE CARGA.

7. CUANDO SE TRASPASEN VARILLAS EN POSICION EN LA DISTANCIA EN QUE SE DEBERIA DE TRASPASAR, DEBERAN COLLOCARSE ESTRIBOS ANCHOS HAZIA EL CASO DE REQUISITO. PARA TENER SEPARACION MAYOR DE 10 CM ENTRE ELLOS.

8. EN LOS CASOS DE BARRAS QUE TRASPASEN EN UNO DE LOS EXTREMOS EN UNA DIRECCION Y LA VARILLA ENTRE BARRAS ADYACENTES DEBE TENER UN DIAMETRO CUANDO MENOS 1/3 DEL PERALTE EN LA DIRECCION LONGITUDINAL DEL MIEMBRO. SI SE UNEN LAS BARRAS CON TOLERANCIA O SUPERPOSICION MEDIANTE, NO DEBERAN TENER MENOS DEL 50% DEL PERALTE EN LA DIRECCION DE LA VARILLA. SI UNEN DISTANCIAS CUANDO MENOS 20 DIAMETROS DE LA VARILLA.

9. LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS ANCHOS EN EL ALZADO DE LOS MIEMBROS EN EL MOMENTO DE SER DE CUADRO A LOS CUADROS DEBERA DE SER LA MISMA QUE EN LOS MIEMBROS QUE FORMAN LA PORCIÓN DEL REMATE DE LOS ESTRIBOS DE UNO A OTRO.

10. LOS DOBLADOS EN LAS VARILLAS SE HANAN EN PICO SIEMPRE UN PERALTE DE CUANTO MENOS QUERA A MENOS EL DIAMETRO DE LA VARILLA SE REQUIERE.

11. EN TODOS LOS DOBLADOS PARA ANCLAR O CAMBIO DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERAN COLLOCARSE EN POSICION ADICIONAL DE DOBLADO UNO (3) BARRAS QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG. 2).



12. LOS ESTRIBOS DE AJUSTARÁN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:



13. REFORZAMIENTO:
  - a) EN LOSA 5 Ø#4
  - b) EN CONTRABASES 8 Ø#4
14. PLANTELAS DE CONCRETO CON UN f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> DE 5 CM DE ESPESOR.
15. NO TOMAR MEDIDAS A PICALA, LAS COTAS SIGUN AL DISEÑO.
16. LA CAPACIDAD DE TERMINO ES DE

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. EDAD

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CIMENTACIÓN

ESCALA: ELABO

1 : 25 E-14

ACOTACIONES: metros

ESCALA GRAFICA







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



## VII.3 PROYECTO INSTALACIÓN HIDRAULICA





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### MEMORIA DESCRIPTIVA: criterio de instalación Hidráulica

El proyecto de Instalación Hidráulica tiene como función específica satisfacer demanda de agua y reutilización de la misma en “LA RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD” con lo que se pretende lograr el funcionamiento mas optimo del edificio.

El Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Nezahualcóyotl (ODAPAS) será el encargado de suministrar el agua potable para la Residencia, a través de la Toma Domiciliaria o Acometida Hidráulica, la cual tendrá un diámetro de 25mm y llegará directamente a la cisterna de agua potable. Apoyándonos en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.) y a las dotaciones de agua que el mismo establece, tenemos que la demanda diaria es nuestro edificio es de 20,800 lts/día.

La cisterna de agua potable tendrá una capacidad de 108 m<sup>3</sup>; 64 m<sup>3</sup> son para la demanda diaria, tomando en cuenta 3 días de consumo. Los 44 m<sup>3</sup> restantes abastecerán a la red contra incendio, lo anterior establecido por el R.C.D.F. El agua potable se distribuye a partir de los equipos hidroneumáticos a la red general y finalmente a los núcleos sanitarios del proyecto.

Las Aguas negras seran enviadas a la planta de tratamiento de tipo “Bionautilus” con flujo de 35.75 m<sup>3</sup>/día (0.41 lts/seg) para separar la materia orgánica y después almacenarla en la cisterna de agua tratada que cuenta con una capacidad de 34 m<sup>3</sup>, distribuida a través del equipo hidroneumático al sistema de riego.

A través de la red de agua pluvial se captará el agua de lluvia, se trasladará al filtro purificador (tipo domestico) mismo que potabilizará el agua mediante el proceso de osmosis inversa y finalmente se almacenará en la cisterna de agua pluvial, esta con una capacidad de 71 m<sup>3</sup>, la cual a través del sistema hidroneumático será utilizada en la red general hacia los núcleos sanitarios, esto con la finalidad de disminuir el consumo de la toma domiciliaria.







## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### MEMORIA DESCRIPTIVA: memoria de cálculo

**Proyecto:** Residencia para Personas de la Tercera Edad  
**Población:** 108 Residentes y 48 trabajadores

### Dotación Diaria:

110 Residentes o Adultos Mayores (habitacional) 150L/m<sup>2</sup>  
28 Trabajadores Área habitacional (habitacional) 150L/m<sup>2</sup>  
20 Trabajadores Área Administrativa (oficinas) 20L/m<sup>2</sup>

### Consumo Diario:

108 Residentes x 150L/m <sup>2</sup>	= 16,200 L/día
28 Trabajadores x 150L/m <sup>2</sup>	= 4200 L/día
20 Trabajadores x 20L/m <sup>2</sup>	= 400 L/día
	<hr/>
	20,800 L/día

**Gasto Medio Anual: Q<sub>ma</sub> = DD/86,400seg**

### Donde:

$$Q_{ma} = 20,800\text{L/día} / 86400\text{seg} = 0.2407\text{L/seg}$$

**Gasto Medio Diario: Q<sub>md</sub> = Q<sub>ma</sub> x (c.v.d.)**

### Donde:

C.V.D. Coeficiente de Variación Diaria= 1.2  
Q<sub>md</sub> = 0.24L/seg x 1.2L/seg = 0.32L/seg

### Diámetro de la Toma:

$$Q = 0.3\text{L/seg}$$

$$\varnothing = \sqrt{Q_{md}} \times 35.7 = \sqrt{0.3} \times 35.7 = 19.55\text{mm} \approx 25\text{mm}$$

$\varnothing$  = Comercial Superior **25mm**





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

**MEMORIA DESCRIPTIVA:** memoria de cálculo

### Cisterna 1: Almacenamiento de Agua Potable

Cisterna 1: 3 días de Consumo R.C.D.F.  
 $= 20,800\text{L/día} \times 3 = 62,400\text{L}$   
 Red contra incendio R.C.D.R.  
 $= 8658\text{m}^2 \times 5\text{L/m}^2 = 43270 \approx 44\text{m}^3$   
 Volumen Total:  $63\text{m}^3 + 44\text{m}^3 = 107 \text{ m}^3$

### Cisterna 2: Agua Tratada

Cisterna 2: 1 día de Consumo R.C.D.F.  
 $= 20,800\text{L/día} \times 1 = 21\text{m}^3$   
 Red de Riego  $= 12,500\text{L} \times 0.8 = 16,640 \text{ L/día}$   
 Volumen Total  $= 37.65\text{m}^3 \approx 38 \text{ m}^3$

### Cisterna 3: Cisterna de Agua Pluvial

$$QP = 2.778 \times C \times I \times A$$

Donde:

QP = Gasto Pluvial

C = Coeficiente de Escurrimiento

I = Intensidad Pluvial mm/año

A = Área de Captación en H.

$$QP = 2.778 \times 0.76 \times 777 \times 11.9 = 19,521.53 \text{ l.p.s.}$$

$$V = Q \times 3600$$

Donde:

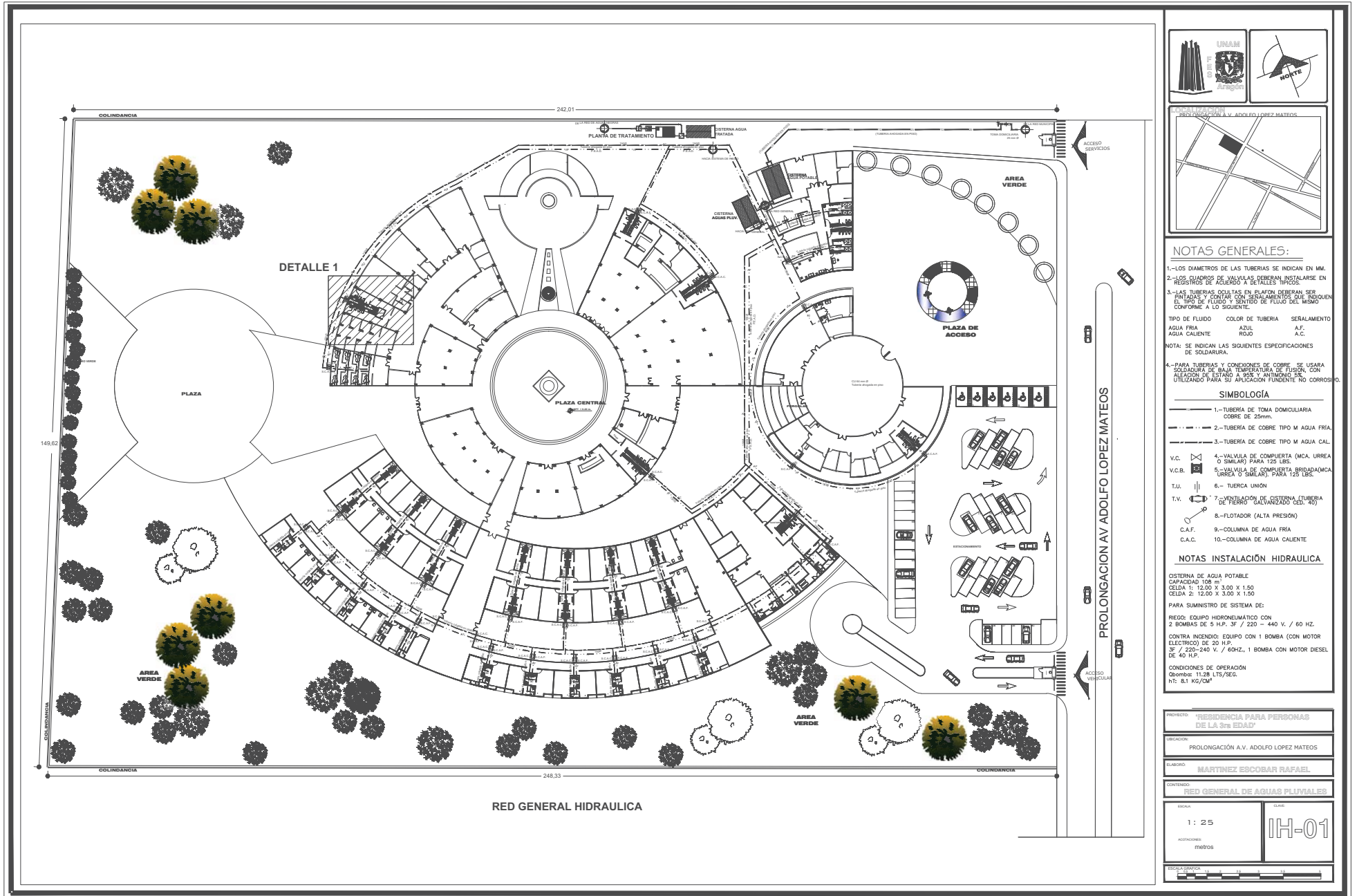
V = Volumen de Almacenamiento

Q = Gasto Pluvial

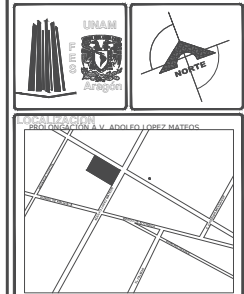
3600 = Una hora de duración de tormenta (segundos)

$$V = 19.52 \times 3600 = 70,272 \approx 71 \text{ m}^3$$





RED GENERAL HIDRAULICA



**NOTAS GENERALES:**

- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.-LOS CUADROS DE VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTROS DE ALINEO A DISTANCIAS TIPOS.
- 3.-LAS TUBERIAS OCULTAS EN PLAFON DEBERAN SER ENTUBADAS Y CONTAR CON SINALAMIENTOS QUE INDICAN EL TIPO DE FLUIDO Y SENTIDO DE FLUIDO DEL MISMO CONFORME A LO SIGUIENTE.

TIPO DE FLUIDO	COLOR DE TUBERIA	SEÑALAMIENTO
AGUA FRÍA	AZUL	A.F.
AGUA CALIENTE	ROJO	A.C.

NOTA: SE INDICAN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA.

- 4.-PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE COBRE SE USARA SOLDADURA DE BAJA TEMPERATURA DE FUSION, CON ALEADO DE ESTANO A 10% Y ANTIMONIO DE 1% UTILIZANDO PARA SU APLICACION FUNDENTE, NO CORROSIVO.**
- SIMBOLOGIA**
- 1.-TUBERIA DE TOMA DOMICILIARIA COBRE DE 25mm.
  - 2.-TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA FRÍA.
  - 3.-TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA CAL.
  - 4.-VALVULA DE COMPUERTA (MCA, URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS.
  - 5.-VALVULA DE COMPUERTA BRIDADAMICA (URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS.
  - 6.- TUERCA UNION
  - 7.-CONTADOR DE CISTERNA (TUBERIA DE FIERRO O INVARIA 1/2")
  - 8.-FLOTADOR (ALTA PRESION)
  - 9.-COLUMNA DE AGUA FRÍA
  - 10.-COLUMNA DE AGUA CALIENTE

**NOTAS INSTALACION HIDRAULICA**

CISTERNA DE AGUA POTABLE  
CAPACIDAD 108 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 12.00 X 3.00 X 1.50  
CELDA 2: 12.00 X 3.00 X 1.50

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
REG. EQUIPO HIDROELECTRICO CON  
2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220-440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICO) DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ, 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
Bombas: 11,28 LTS/SEG.  
HT: 8,1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: RED GENERAL DE AGUAS PLUVIALES

ESCALA: 1 : 25

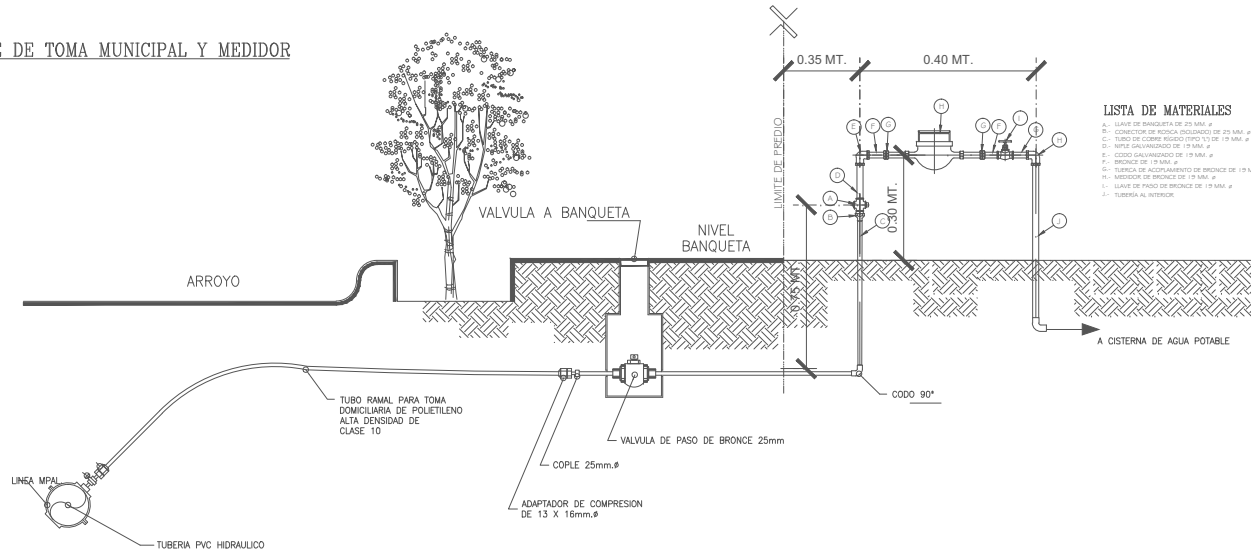
FECHA: 1H-01

NOTACIONES: metros

ESCALA GRAFICA



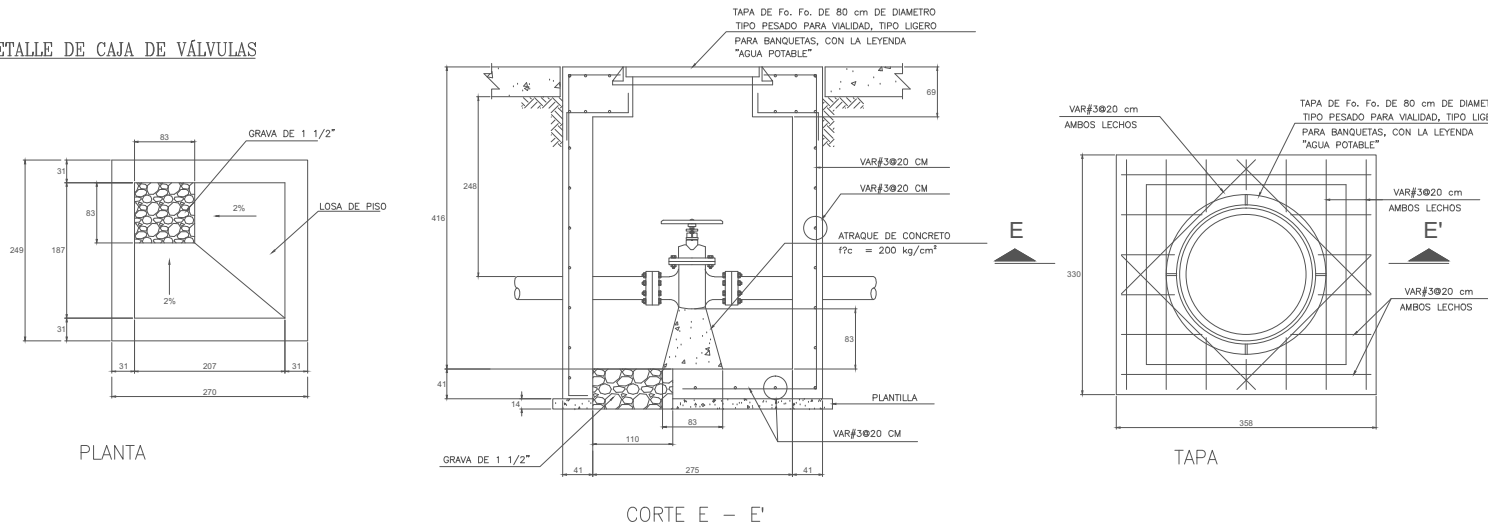
DETALLE DE TOMA MUNICIPAL Y MEDIDOR



LISTA DE MATERIALES

- A. LLAVE DE BANQUETA DE 25 MM. #
- B. CONECTOR DE BOMBA (BRONCE) DE 25 MM. #
- C. TUBO DE COBRE BRONCE TIPO 11 DE 19 MM. #
- D. TUBO GALVANIZADO DE 19 MM. #
- E. CODO GALVANIZADO DE 19 MM. #
- F. BOMBA DE 19 MM. #
- G. TUBO DE ACOPLE DE BRONCE DE 19 MM. #
- H. MEDIDOR DE BRONCE DE 19 MM. #
- I. LLAVE DE PASO DE BRONCE DE 19 MM. #
- J. TUBERIA A INTERIOR.

DETALLE DE CAJA DE VÁLVULAS



NOTAS GENERALES:

- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.-LOS CUADROS DE LAS VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTROS DE ALIADO A DETALLES TÍPICOS.
- 3.-LAS TUBERIAS OCULTAS EN PLAFÓN DEBERAN SER ENTUBADAS Y CUBIERTAS CON SERIALMENTOS DE AGUIEN CONFORME A LO SIGUIENTE:

TIPO DE FLUIDO	COLOR DE TUBERIA	SERIALMENTO
AGUA FRIA	AZUL	A.F.
AGUA CALIENTE	ROJO	A.C.

NOTA: SE INDICAN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA.

- 4.-PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE COBRE SE USARA SOLDADURA DE BAJA TEMPERATURA DE FUSION CON CALIDAD DE ENTUBO A 80% Y ANTIMONIO DE UTILIZANDO PARA SU APLICACION FUENTE NO CORROSIVA.

**SIMBOLOGIA**

- 1.-TUBERIA DE TOMA DOMICILIARIA COBRE DE 25mm.
- 2.-TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA FRIA.
- 3.-TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA CAL.
- 4.-VALVULA DE COMPUERTA (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS.
- 5.-VALVULA DE COMPUERTA BRIDADAMCA. (URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS.
- 6.-TUERCA UNION
- 7.-CONEXION DE CISTERNA TUBERIA DE FIBRA (C.A.F. TIPO CDO. 40)
- 8.-FLOTADOR (ALTA PRESION)
- 9.-COLUMNA DE AGUA FRIA
- 10.-COLUMNA DE AGUA CALIENTE

NOTAS INSTALACION HIDRAULICA

CISTERNA DE AGUA POTABLE  
CAPACIDAD 100 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 12.00 X 3.00 X 1.50  
CELDA 2: 12.00 X 3.00 X 1.50

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
REGIO: EQUIPO HIDROMECANICO CON  
2 BOMBAS DE 5 H.P. @ 7.220 - 440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTROICO) DE 20 H.P.  
3" / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
QUIMICA: 11.28 LITS/SEC.  
HT: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. EDAD

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CISTERNA DE AGUA TRATADA

ESCALA: 1 : 25

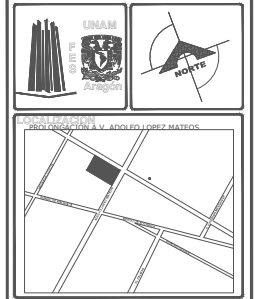
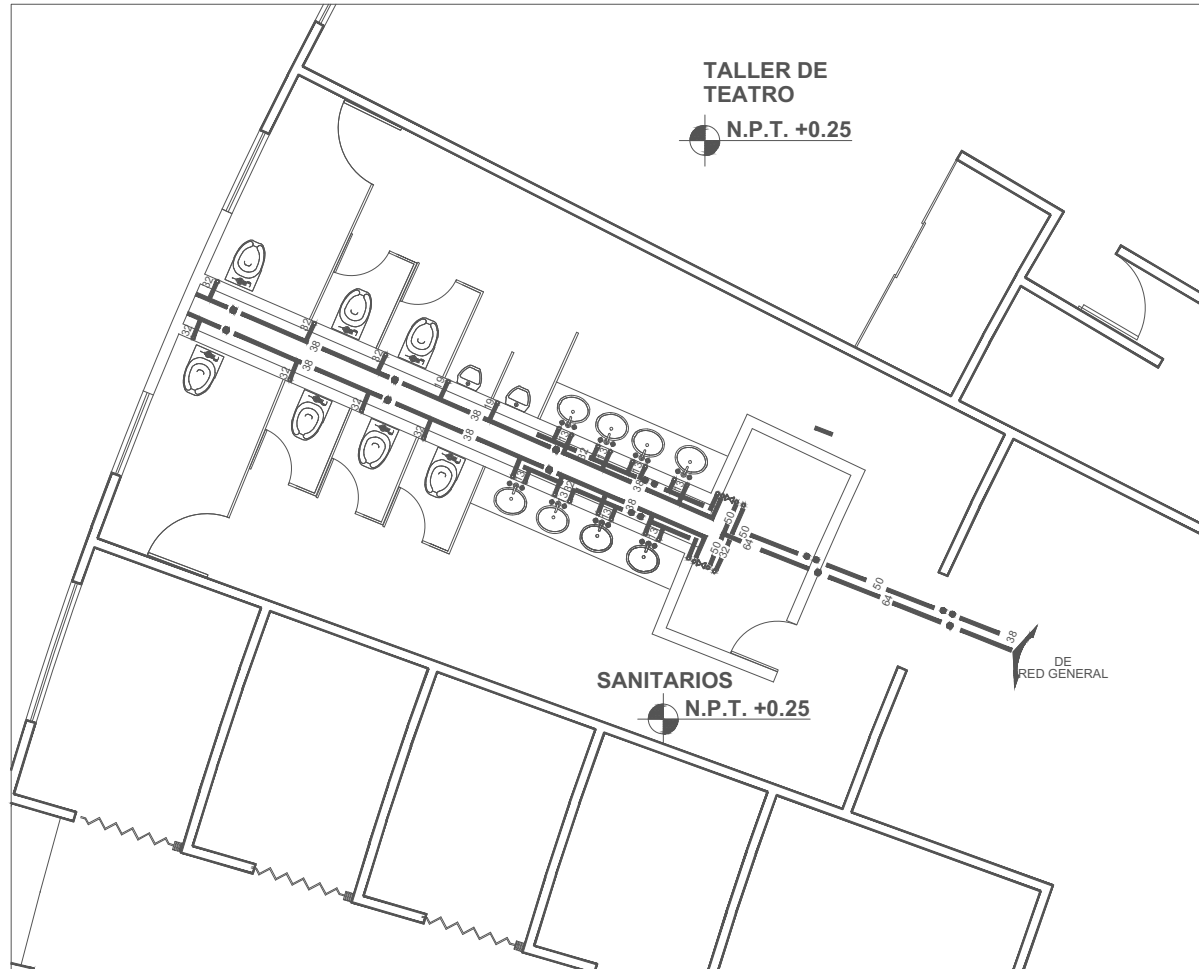
ACOTACIONES: m/m

ESCALA GRAFICA

IH-03



## DETALLE TIPO NÚCLEO SANITARIO



### NOTAS GENERALES:

- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
  - 2.-LOS CUADROS DE VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTROS DE ACUERDO A DETALLES TÍPICOS.
  - 3.-LAS TUBERIAS COLGAS EN PLAFÓN DEBERAN SER ENTUBADAS Y CONECTAR CON SERVICIOS QUE SIGUIEN CONFORME A LO SIGUIENTE:
- | TIPO DE FLUIDO | COLOR DE TUBERIA | SERIALAMIENTO |
|----------------|------------------|---------------|
| AGUA FRIA      | AZUL             | A.F.          |
| AGUA CALIENTE  | ROJO             | A.C.          |
- NOTA: SE INDICAN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA.
- 4.-PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE COBRE SE USARA SOLDADURA DE BAJA TEMPERATURA DE FUSION CON APLICACION DE ESTANCO A GAS Y ANTIMONIO DE UTILIZANDO PARA SU APLICACION FUENTE NO CORROSIVO.

### SIMBOLOGIA

—	1.-TUBERIA DE TOMA DOMICILIARIA COBRE DE 25mm
—	2.-TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA FRIA
—	3.-TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA CAL.
⊗	4.-VALVULA DE COMPUERTA (MCA, URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS.
⊕	5.-VALVULA DE COMPUERTA BRIDGEMAN/URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS.
⊞	6.- TUERCA UNION
⊞	7.-CONEXION DE CISTERNA TUBERIA DE COBRE (TIPO 125 LBS. 90°)
⊞	8.-FLOTADOR (ALTA PRESION)
⊞	9.-COLUMNA DE AGUA FRIA
⊞	10.-COLUMNA DE AGUA CALIENTE

### NOTAS INSTALACIÓN HIDRAULICA

CISTERNA DE AGUA POTABLE  
CAPACIDAD 100 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 12.00 X 3.00 X 1.50  
CELDA 2: 12.00 X 3.00 X 1.50

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
REGIO: EQUIPO HIDROMECANICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRO) DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
QOMBI: 11.28 LITS/SEG.  
HT: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta EDAD

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

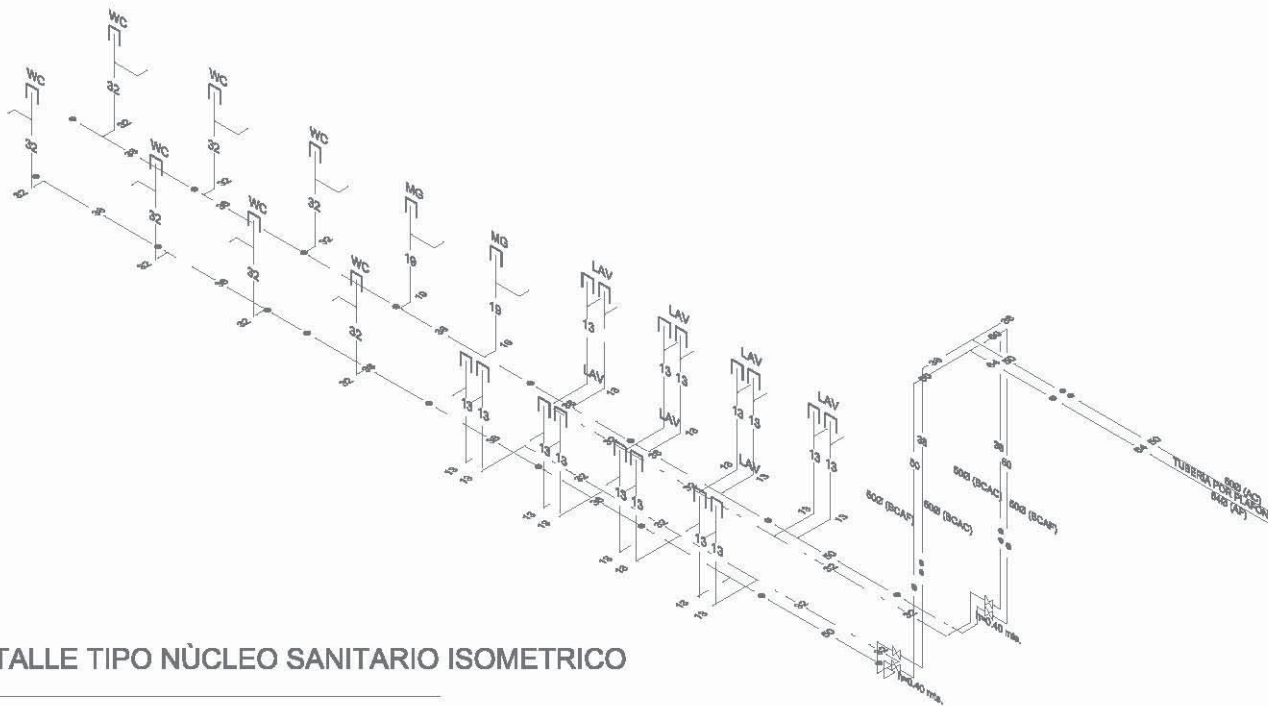
CONTENIDO: CISTERNA DE AGUA TRATADA

ESCALA: 1 : 25

ACOTACIONES: MEDIOS

ESCALA GRAFICA

IH-04



DETALLE TIPO NÚCLEO SANITARIO ISOMETRICO



**NOTAS GENERALES:**

- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.-LOS CUADROS DE VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTROS DE ACUERDO A DETALLES TÍPICOS.
- 3.-LAS DEBERAN DEJAR LOS FILAS/AL OBRERA EN EL TIPO DE TUBERÍA Y SOLDADO DE PLANO DEL MISMO CONFORME A LO SIGUIENTE:

TIPO DE FLUIDO	COLOR DE TUBERIA	SEÑALAMIENTO
AGUA FRIA	AZUL	A.F.
AGUA CALIENTE	ROJO	A.C.

NOTA: SE INDICAN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA.

- 4.-PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE COBRE SE USARA SOLDADURA DE BRASA. TUBERIAS DE 1/2" TUBERIA CON DIFERENCIA DE TUBERIA 3/8" Y 1/2" ADMITIRAN DE DIFERENCIA DE TUBERIA 1/2" APLICACION FUNDENTE DE CORROSIVO.

**SIMBOLOGÍA**

1.-TUBERIA DE TAMA DOUNCILLARIA COBRE DE 25mm.	4.-VALVULA DE CERRIERTA (MCA. LINEA O BINILAR) PARA 1/2" LBS.
2.-TUBERIA DE COBRE TIPO N. AGUA FRIA.	5.-VALVULA DE CERRIERTA BRIDADORA (LINEA O BINILAR) PARA 1/2" LBS.
3.-TUBERIA DE COBRE TIPO N. AGUA CAL.	6.-TUERCA UNION
7.-VALVULA DE CERRIERTA LINEA DE TUBERIA (MCA. LINEA O BINILAR) PARA 1/2" LBS.	7.-VALVULA DE CERRIERTA LINEA DE TUBERIA (MCA. LINEA O BINILAR) PARA 1/2" LBS.
8.-FLUOTADOR (ALTA PRESION)	8.-FLUOTADOR (ALTA PRESION)
9.-COLUMNA DE AGUA FRIA	9.-COLUMNA DE AGUA FRIA
10.-COLUMNA DE AGUA CALIENTE	10.-COLUMNA DE AGUA CALIENTE

**NOTAS INSTALACION HIDRAULICA**

ESTERNA DE AGUA POTABLE  
 CAPACIDAD 100 m<sup>3</sup>  
 CELDA 1: 12.00 X 3.00 X 1.50  
 CELDA 2: 12.00 X 3.00 X 1.50

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
 REJDO: EQUIPO HIDROELECTRICO 200V.  
 2 BOMBAS DE 3 H.P. 30' / 500 - 450 V. / 60 HZ.  
 CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICO) DE 20 H.P. 3" / 200-240 V. / 60HZ. 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
 Diferencia: 11.28 LTR/SEG.  
 H.T: 81 KJ/CM

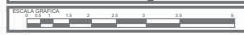
PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDUAT

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

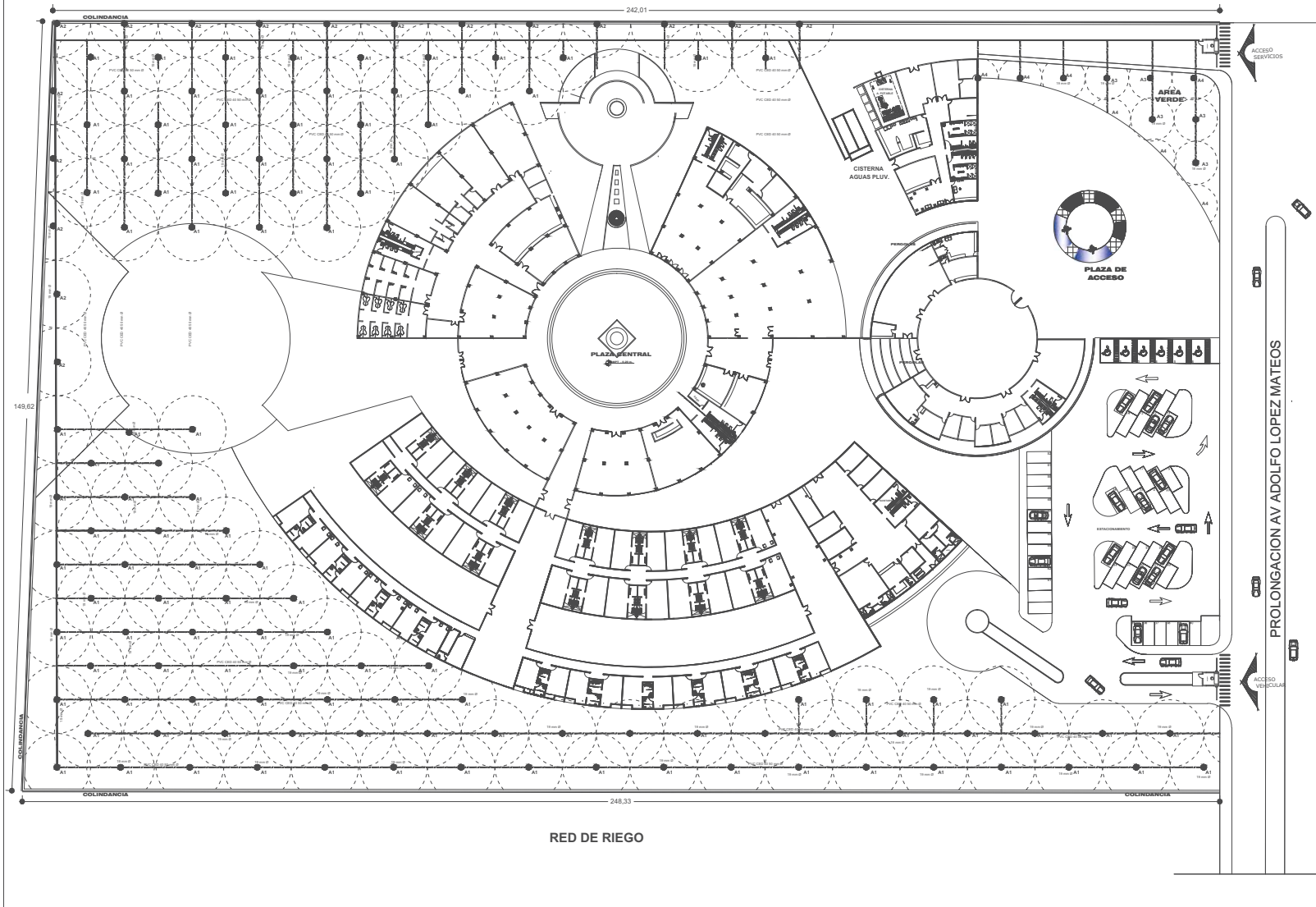
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CISTERNA DE AGUA TRATADA

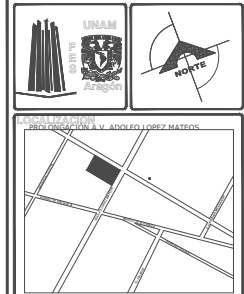
ESCALA: 1 : 25  
 ACCIONES: metros  
 IH-05







RED DE RIEGO



**NOTAS GENERALES:**

- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.-LOS CUADROS DE VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTRO DE ALIADO A ESTOS TIPOS
- 3.-LAS TUBERIAS OCULTAS EN ELAFON DEBERAN SER ENTUBADAS CON TUBERIA DE SINALAMITE QUE INDIQUEN EL TIPO DE FLUIDO Y SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO CONFORME A LO SIGUIENTE.

**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA PARA RIEGO DE PVC CEDULA 40
- TOMA PARA ASPERSOR
- GOBIERNA DEL ASPERSOR
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- SISTEMA DE RIEGO 1A, 1B, 1C Y 1D CON EQUIPOS DE MONEO Y CONTROLADORES DE SECTORES INDEPENDIENTES
- MICROASPERORES SURGENTES DE 6.00 DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 300 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM. OPERACION EN SEMICIRCULO.
- MICROASPERORES SURGENTES DE 6 M DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 200 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM
- MICROASPERORES SURGENTES DE 4.00 DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 350 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM. OPERACION EN SEMICIRCULO.
- MICROASPERORES SURGENTES DE 4.00 DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 350 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM. OPERACION EN SEMICIRCULO.

**NOTAS INSTALACION HIDRAULICA**

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80  
CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80

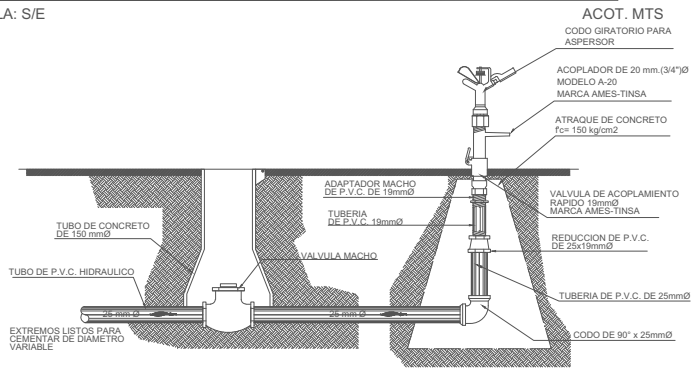
PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
RIEGO: EQUIPO HIDRONEUMATICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICO) DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
Cbomba: 11.28 LTS/SEG.  
HT: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta EDAD	
UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO: RED GENERAL DE AGUAS PLUVIALES	
ESCALA: 1 : 25	ELABORACION: IH-07
ADICIONALES: mtebs	
ESCALA GRAFICA	

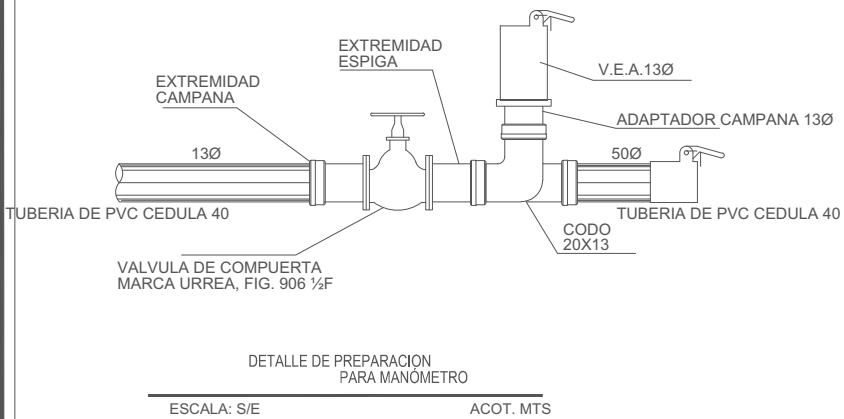
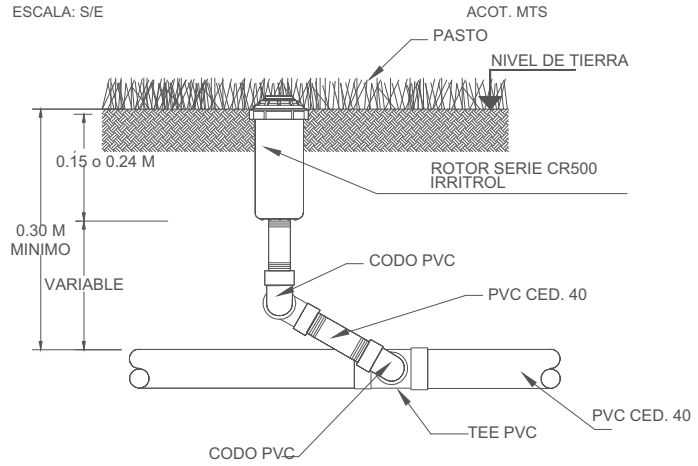
DETALLE DE VALVULAS DE ACOPLAMIENTO RAPIDO PARA ASPERSOR DE GOLPEO

ESCALA: S/E



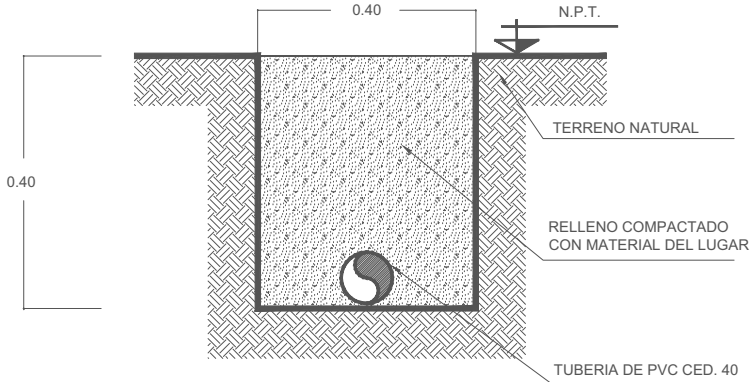
DETALLE DE INSTALACION ROTOR

ESCALA: S/E



ESCALA: S/E

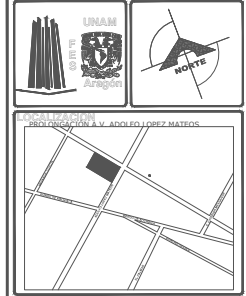
ACOT. MTS



ZANJA TIPO  
PARA ZONA DE SET DE RIEGO

ESCALA: S/E

ACOT. MTS



NOTAS GENERALES:

- 1.- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.- LOS CUADROS DE VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTROS DE ALBERO A LOS SIGUIENTES TIPOS
- 3.- LAS TUBERIAS OCULTAS EN ELAFON DEBERAN SER ENTUBADAS CON TUBERIA DE ALBERO SIMILAR A LA QUE INDICAN EL TIPO DE FLUJO Y SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO CONFORME A LO SIGUIENTE.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA PARA RIEGO DE PVC CEDULA 40
- TOMA PARA ASPERSOR
- GOBIERNO DEL ASPERSOR
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- SISTEMA DE RIEGO 1A, 1B, 1C Y 1D CON EQUIPOS DE ROMBO Y CONTROLADORES DE SECTORES INDEPENDIENTES
- MICROASPERSORES SURGENTES DE 6.00 DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 300 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM, OPERACION EN SEMICIRCULO.
- MICROASPERSORES SURGENTES DE 6 M DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 350 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM
- MICROASPERSORES SURGENTES DE 4.00 DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 350 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM, OPERACION EN SEMICIRCULO.
- MICROASPERSORES SURGENTES DE 4.00 DE RADIO, CARGA DE OPERACION 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA, GASTO 350 LITROS POR HORA, LAMINA DE RIEGO 2.0 MM, OPERACION EN SEMICIRCULO.

NOTAS INSTALACION HIDRAULICA

- SISTEMA DE AGUA PLUVIAL
- CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>
- CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80
- CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80
- PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:
- RIEGO: EQUIPO HIDROELECTRICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.
- CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICO) DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.
- CONDICIONES DE OPERACION
- cbomba: 11.28 LTS/SEG.
- NT: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO	"RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA"
UBICACION	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO	RED GENERAL DE AGUAS PLUVIALES
ESCALA	1 : 25
ACOTACIONES	METROS
ESCALA GRAFICA	IH-08





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# VII.4 PROYECTO INSTALACIÓN SANITARIA





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

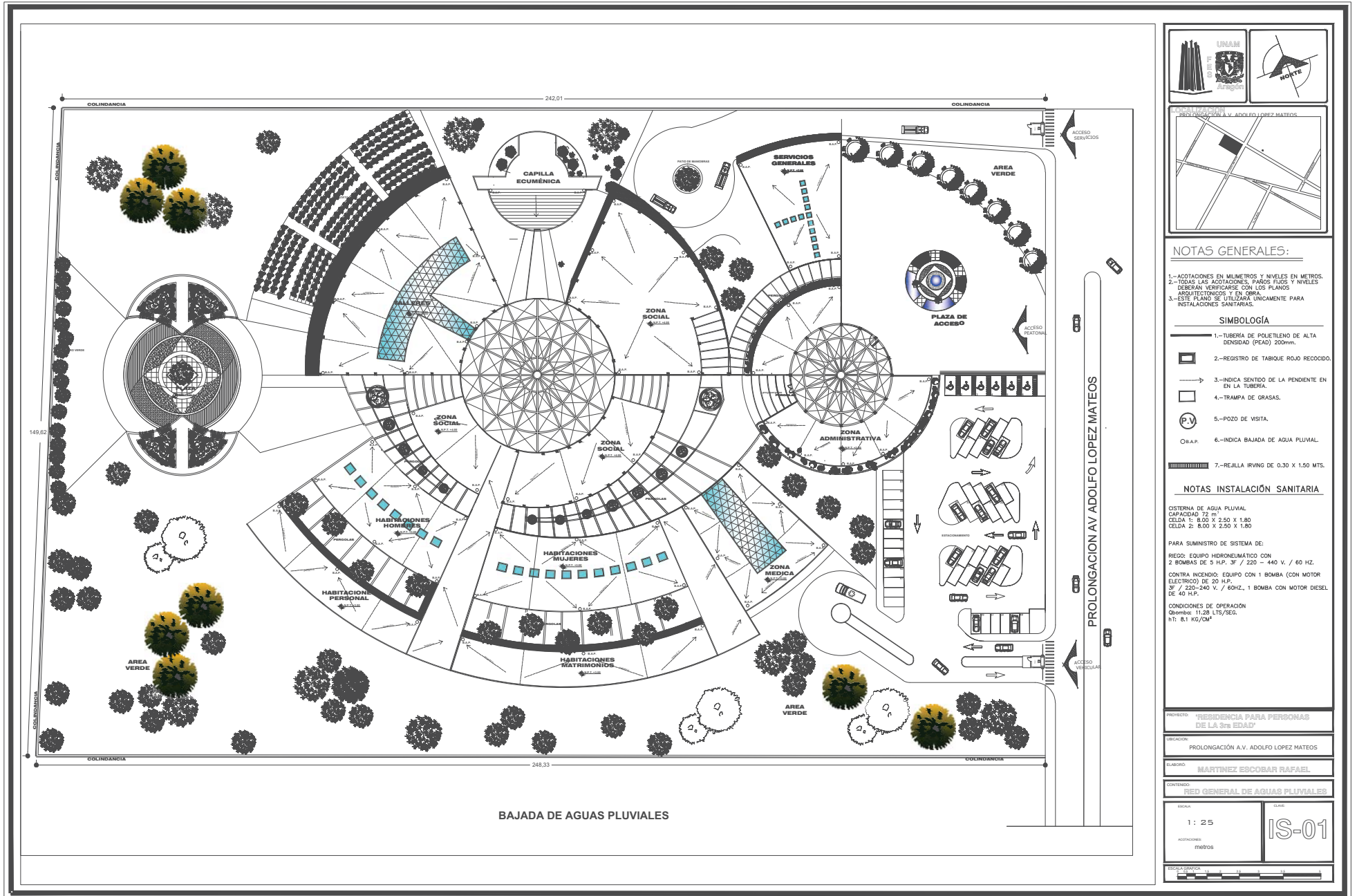
### MEMORIA DESCRIPTIVA: Criterio de Instalación Sanitaria

El sistema de Instalación de Aguas Residuales o Alcantarillado, contará con dos redes: La red de agua pluvial y la red de aguas negras; esto con la finalidad de separar estos dos tipos de aguas, para su posterior reutilización, con la finalidad de que la Residencia sea un edificio sustentable. Ambas redes circularán a través de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD), registros de tabique rojo recocido de 0.60 x 0.80 mts. a una distancia máxima de 20mts, trampas de grasas, pozos de visita en cambio de dirección o pendiente y bajadas de aguas pluviales en tubería de P.V.C. Hidráulico.

La red de Agua Pluvial captará el agua de lluvia proveniente de las B.A.P. de todos los edificios para enviarlas al filtro potabilizador y posteriormente a la cisterna de agua pluvial, con el objetivo de poder reutilizarse en el sistema de riego.

De igual manera las Aguas Negras desalojadas de los núcleos sanitarios, mediante la red se trasladan a una planta de tratamiento tipo domestica, de la marca Bionautilus, (en el caso del agua proveniente de la cocina así como del estacionamiento deberá pasar primero por sus respectivas trampas de grasas); finalmente se aloja en la cisterna de agua tratada, con el objetivo de potabilizarlas para su posterior reutilización. Una vez concluido este proceso se bombea el agua a través del equipo hidroneumático a la red general y finalmente a los núcleos sanitarios.





PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDALY

UBICACION: PROLONGACION AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: RED GENERAL DE AGUAS PLUVIALES

ESCALA: 1 : 25

ACOTACIONES: metros

ESCALA GRAFICA:

**NOTAS GENERALES:**

- 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

**SIMBOLOGIA**

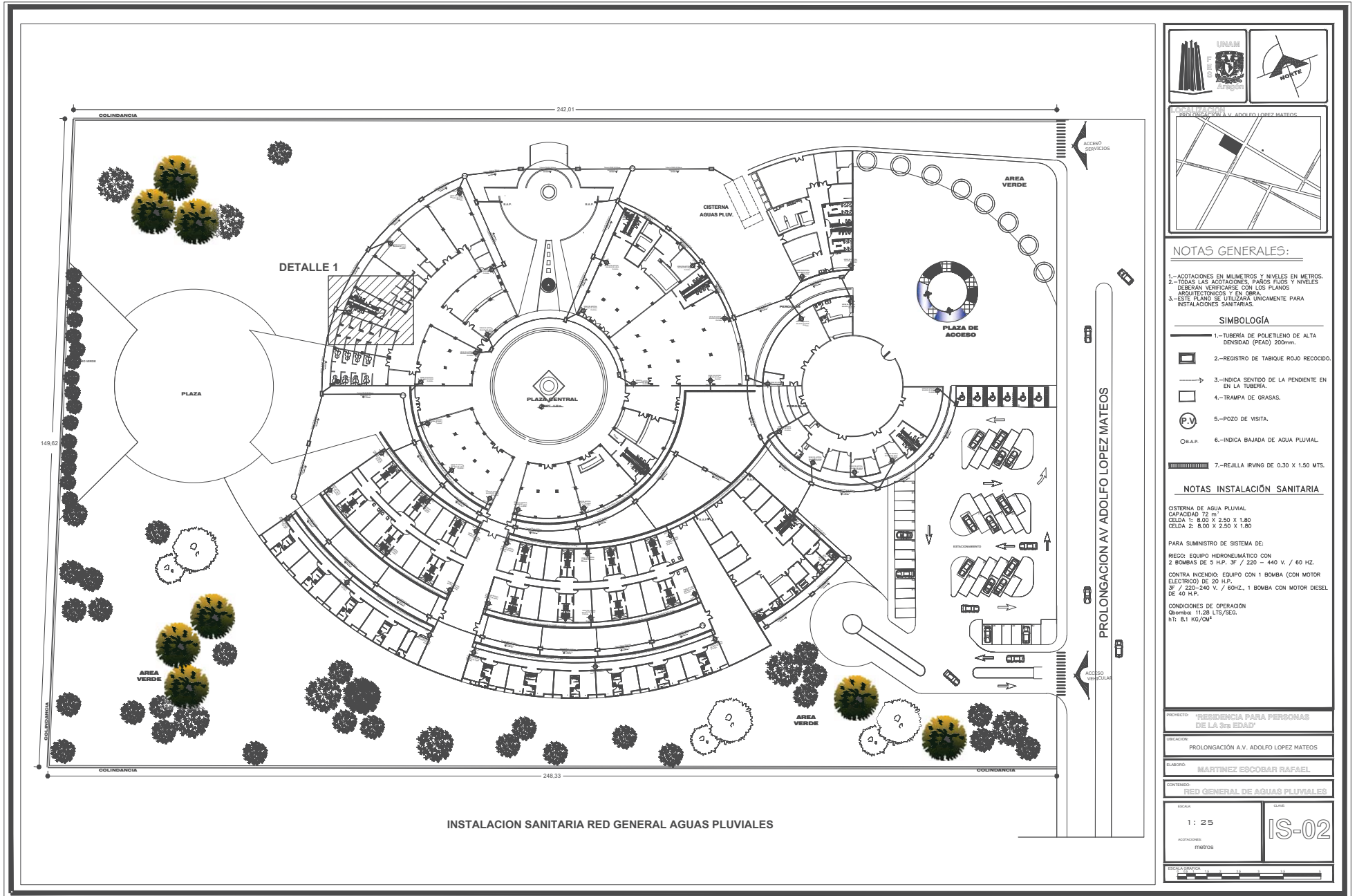
- 1.-TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) 200mm.
- 2.-REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.
- 3.-INDICA SENTIDO DE LA PENDIENTE EN LA TUBERIA.
- 4.-TRAMPA DE GRASAS.
- 5.-POZO DE VISITA.
- 6.-INDICA BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
- 7.-REJILLA IRVING DE 0.30 X 1.50 MTS.

**NOTAS INSTALACION SANITARIA**

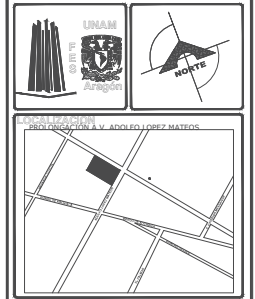
CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80  
CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
REGIO: EQUIPO HIDRONEUMATICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICO) DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
Qbomba: 11.28 LTS/SEG.  
n: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>



INSTALACION SANITARIA RED GENERAL AGUAS PLUVIALES



**NOTAS GENERALES:**

- 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

**SIMBOLOGIA**

- 1.-TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) 200mm.
- 2.-REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.
- 3.-INDICA SENTIDO DE LA PENDIENTE EN LA TUBERIA.
- 4.-TRAMPA DE GRASAS.
- 5.-POZO DE VISITA.
- 6.-INDICA BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
- 7.-REJILLA IRVING DE 0.30 X 1.50 MTS.

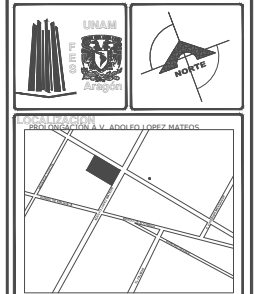
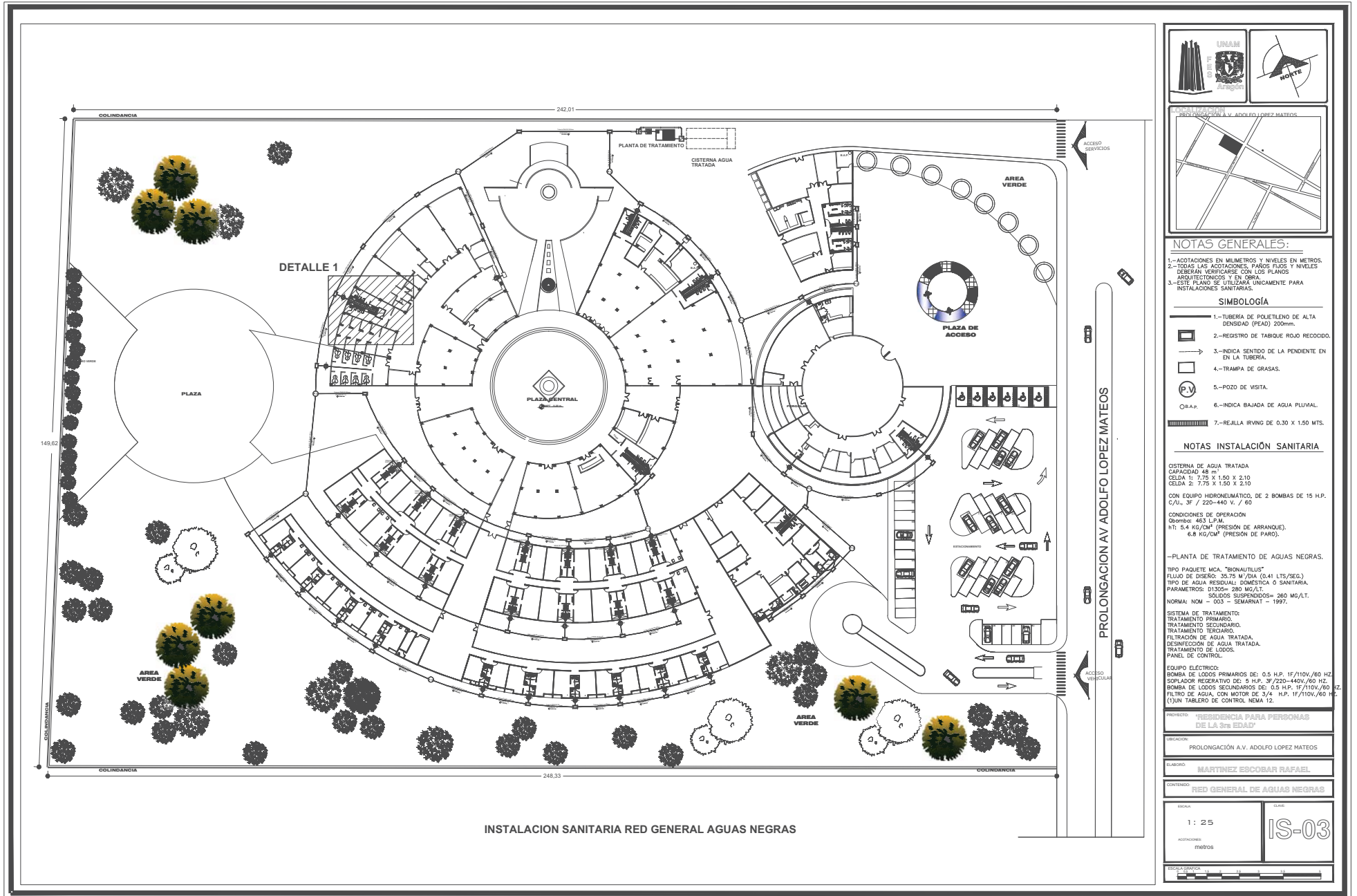
**NOTAS INSTALACION SANITARIA**

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
 CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>  
 CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80  
 CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
 RIEGO: EQUIPO HIDRONEUMATICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
 CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICOS DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
 Qbomba: 11.28 LTS/SEG.  
 ht: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta ETAPA
UBICACION:	PROLONGACION AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	RED GENERAL DE AGUAS PLUVIALES
ESCALA:	1 : 25
ACOTACIONES:	METROS
ESCALA GRAFICA:	IS-02



**NOTAS GENERALES:**  
 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.  
 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PAROS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.  
 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

- SIMBOLOGÍA**
- 1.-TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) 200mm.
  - 2.-REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECCODIN.
  - 3.-INDICA SENTIDO DE LA PENDIENTE EN LA TUBERÍA.
  - 4.-TRAMPA DE GRASAS.
  - 5.-POZO DE VISITA.
  - 6.-INDICA BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
  - 7.-REALLA IRVING DE 0.30 X 1.50 MTS.

**NOTAS INSTALACIÓN SANITARIA**

**CISTERNA DE AGUA TRATADA**  
 CAPACIDAD 48 m<sup>3</sup>  
 CELDA 1: 7.75 X 1.50 X 2.10  
 CELDA 2: 7.75 X 1.50 X 2.10  
 CON EQUIPO HIDROMETRADO, DE 2 BOMBAS DE 15 HP.  
 C.A.V. 3F / 220-440 V. / 60  
**CONDICIONES DE OPERACIÓN**  
 Densidad: 463 L.P.M.  
 N.T: 5.4 KG/CM<sup>2</sup> (PRESION DE ARRANQUE).  
 6.8 KG/CM<sup>2</sup> (PRESION DE PARO).

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.**  
 TIPO PAQUETE MCA. "BIONAUTLUS"  
 FLUJO DE DISEÑO: 35.75 M<sup>3</sup>/DIA (0.41 LTS/SEG.)  
 TIPO DE AGUA RESIDUAL: DOMESTICA O SANITARIA.  
 PARAMETROS: B1305= 280 MG/LT.  
 SÓLIDOS SUSPENDIDOS= 280 MG/LT.  
 NORMA: NOM - 003 - SEMARNAT - 1997.

**SISTEMA DE TRATAMIENTO:**  
 TRATAMIENTO PRIMARIO.  
 TRATAMIENTO SECUNDARIO.  
 TRATAMIENTO TERCARIO.  
 FILTRACIÓN DE AGUA TRATADA.  
 DESINFECCIÓN DE AGUA TRATADA.  
 TRATAMIENTO DE LÓDOS.  
 PANEL DE CONTROL.  
**EQUIPO ELÉCTRICO:**  
 BOMBA DE LÓDOS PRIMARIOS DE: 0.5 H.P. 1F/110V/60 HZ.  
 SONDADOR RECEPTIVO DE: 5 H.P. 3F/220-440V/60 HZ.  
 BOMBA DE LÓDOS SECUNDARIOS DE: 0.5 H.P. 1F/110V/60 HZ.  
 FILTRO DE AGUA, CON MOTOR DE 3/4" H.P. 1F/110V/60 HZ.  
 (1) UN TABLERO DE CONTROL NEMA 12.

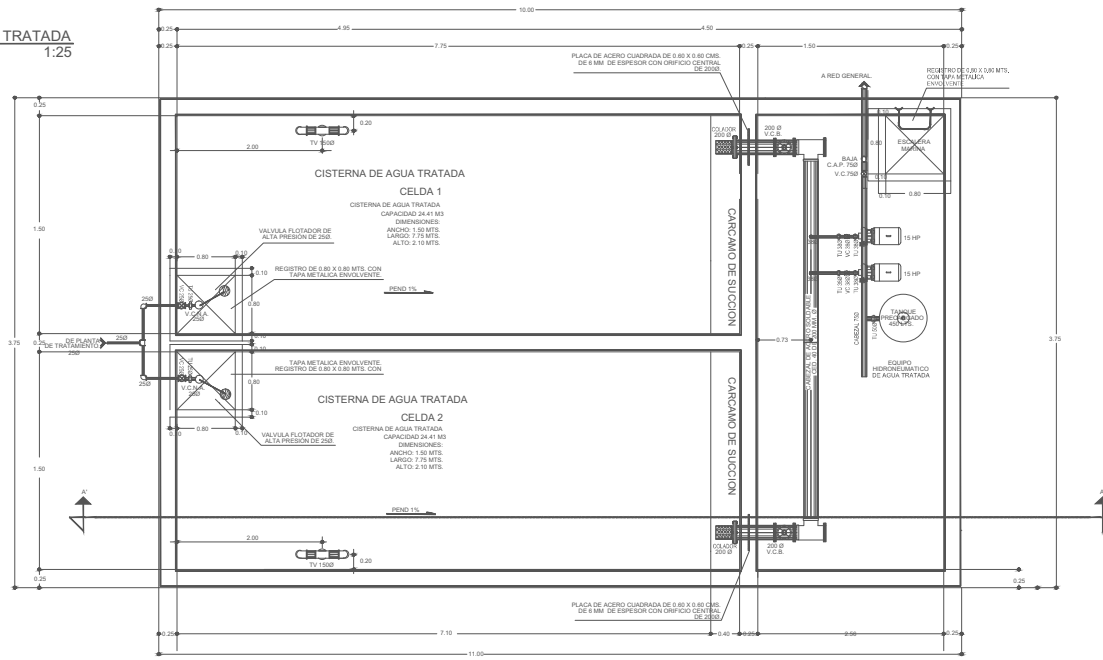
PROYECTO: "RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDALY"  
 UBICACIÓN: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS  
 ELABORÓ: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL  
 CONTENIDO: RED GENERAL DE AGUAS NEGRAS

ESCALA: 1 : 25  
 ADICIONALES: MEDIOS  
 ESCALA GRÁFICA  
**IS-03**

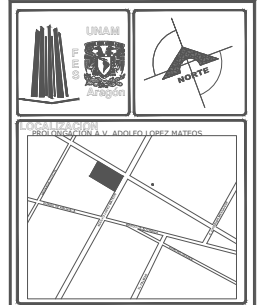
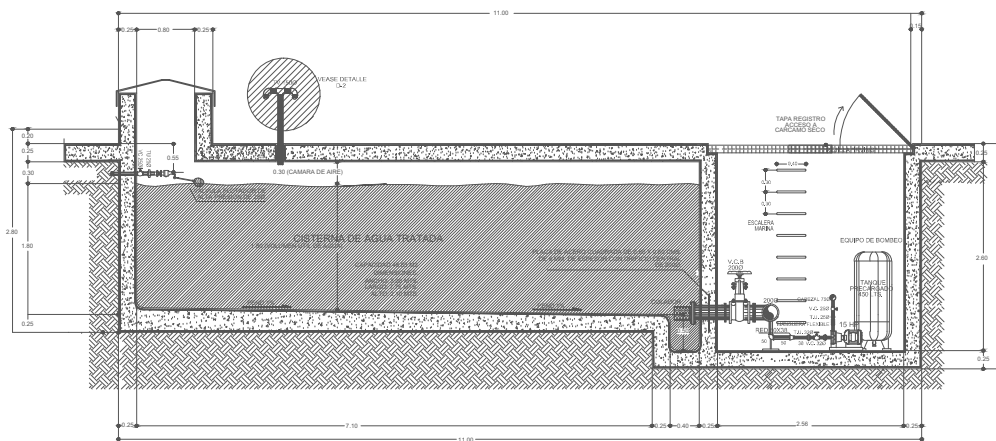




PLANTA CISTERNA AGUA TRATADA  
ACOT MTS. 1:25



CORTE A' - A  
ACOT MTS. 1:25



NOTAS GENERALES:

- 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PAROS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

SIMBOLOGIA

- T TUBERIA DE PVC HIDRAULICO PARA AGUA TRATADA.
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.C.B. VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA, MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.CH. VALVULA CHECK DE NO RETOCEO (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- T.U. TUERCA UNION
- T.V. VENTILACION DE CISTERNA (TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40)
- FLOTADOR (ALTA PRESION)
- C.A.P. COLUMNA DE AGUA POTABLE
- C.R. COLUMNA DE RIEGO

NOTAS INSTALACION SANITARIA

- CISTERNA DE AGUA TRATADA
- CELDA 1:  
CISTERNA DE AGUA TRATADA  
CAPACIDAD 24.41 M3  
DIMENSIONES:  
ANCHO: 1.50 MTS.  
LARGO: 7.75 MTS.  
ALTO: 2.10 MTS.
- CELDA 2:  
CISTERNA DE AGUA TRATADA  
CAPACIDAD 24.41 M3  
DIMENSIONES:  
ANCHO: 1.50 MTS.  
LARGO: 7.75 MTS.  
ALTO: 2.10 MTS.
- CAP. TOTAL: 48.82M3

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. EDAD

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: CISTERNA DE AGUA TRATADA

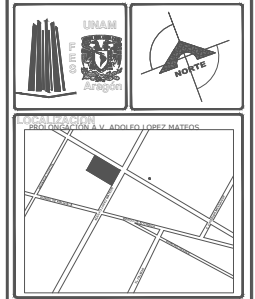
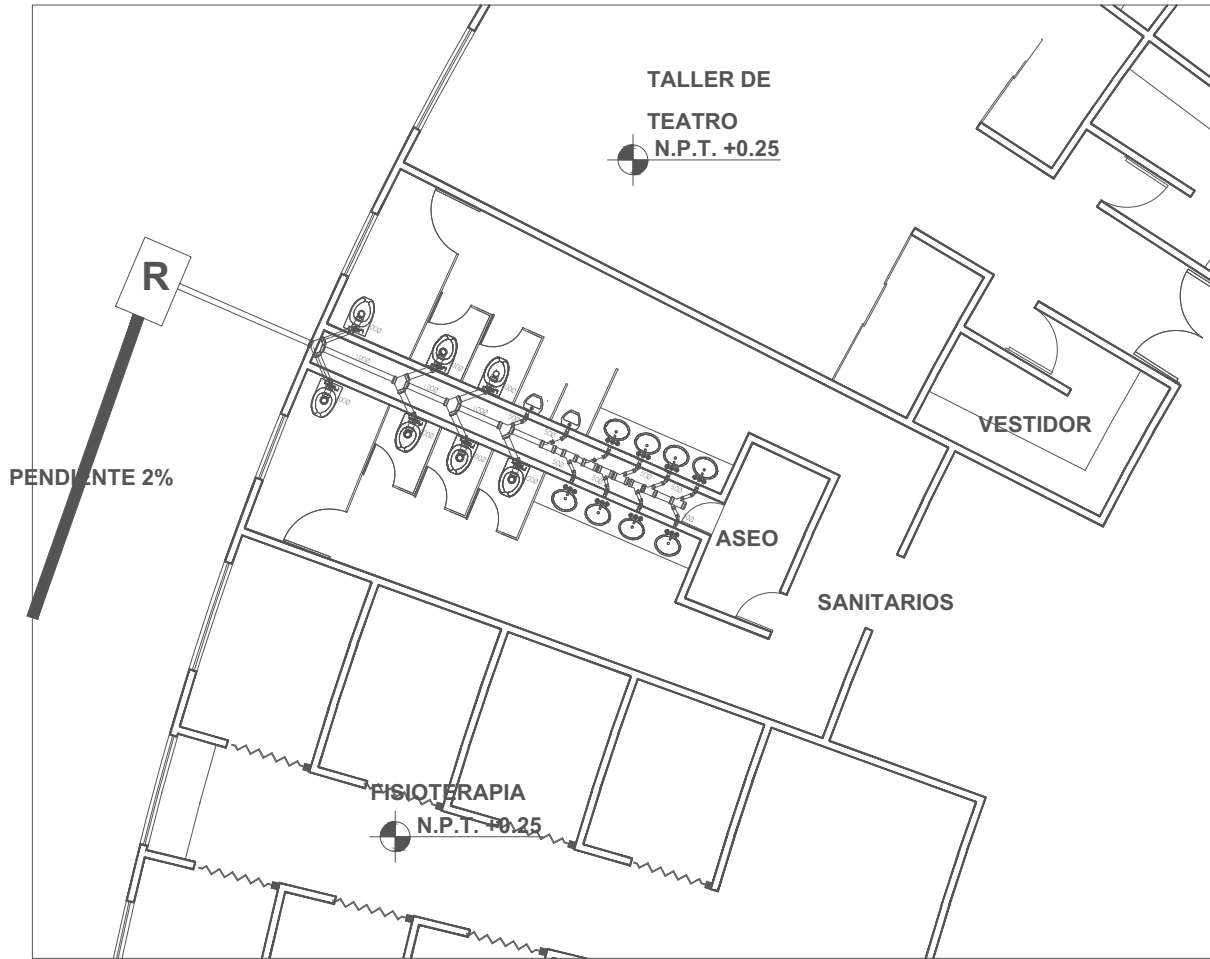
ESCALA: 1:25

ACOTACIONES: METROS

ESCALA GRAFICA

IS-05

# DETALLE 1



### NOTAS GENERALES:

- 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

### SIMBOLOGIA

- T TUBERIA DE PVC HIDRAULICO PARA AGUA TRATADA.
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.C.B. VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.CH. VALVULA CHECK DE NO RETOCESO (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- T.U. TUERCA UNION
- T.V. VENTILACION DE CISTERNA (TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40)
- FLOTADOR (ALTA PRESION)
- C.A.P. COLUMNA DE AGUA POTABLE
- C.R. COLUMNA DE RIEGO

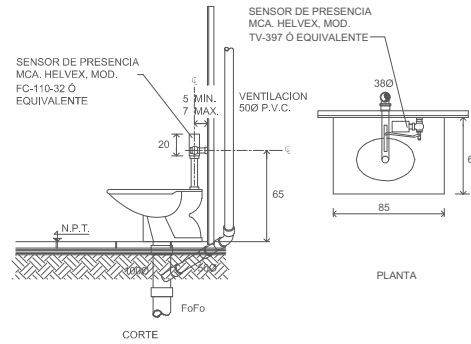
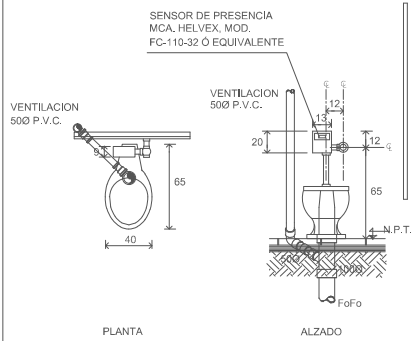
### NOTAS INSTALACION SANITARIA

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80  
CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80

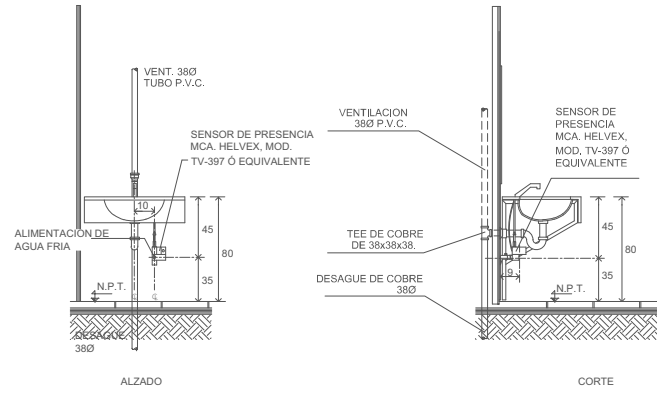
PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
RIEGO: EQUIPO HIDRONUMATICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICOS DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
Qbomba: 11.28 LTS/SEG.  
ht: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

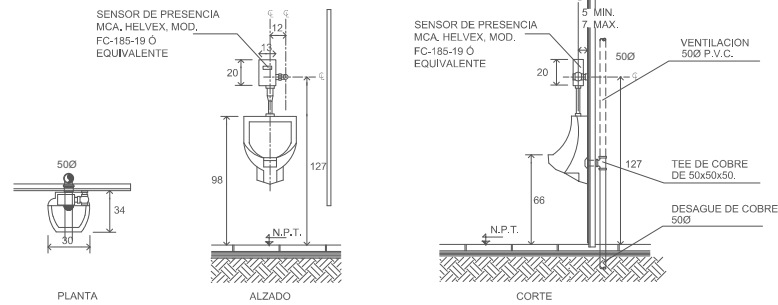
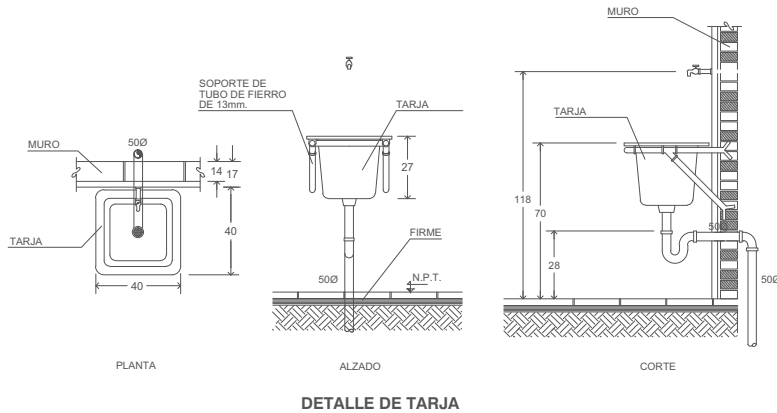
PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	CISTERNA AGUA PLUVIAL
ESCALA:	ELABORADO
1 : 25	IS-06
ACOTACIONES:	METROS
ESCALA GRAFICA:	



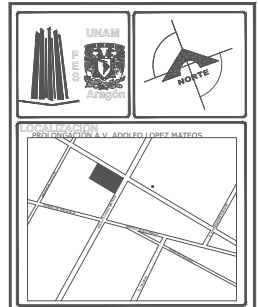
**DETALLE DE LAVABO CON SENSOR DE PRESENCIA**  
(ALIMENTADO CON BATERIA DE 9 V.C.D.)



**DETALLE DE INODORO DE FLUXOMETRO CON SENSOR DE PRESENCIA**  
(ALIMENTADO CON BATERIAS DE 9 V.C.D.)



**DETALLE DE MINGITORIO DE FLUXOMETRO CON SENSOR DE PRESENCIA**  
(ALIMENTADO CON BATERIA DE 9 V.C.D.)



**NOTAS GENERALES:**

- 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

**SIMBOLOGIA**

- T TUBERIA DE PVC HIDRAULICO PARA AGUA TRATADA.
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.C.B. VALVULA DE COMPUERTA BRIDAD, MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.CH. VALVULA CHECK DE NO RETOCCO (MCA. URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- T.U. TUERCA UNION
- T.V. VENTILACION DE CISTERNA (TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40)
- FLOTADOR (ALTA PRESION)
- C.A.P. COLUMNA DE AGUA POTABLE
- C.R. COLUMNA DE RIEGO

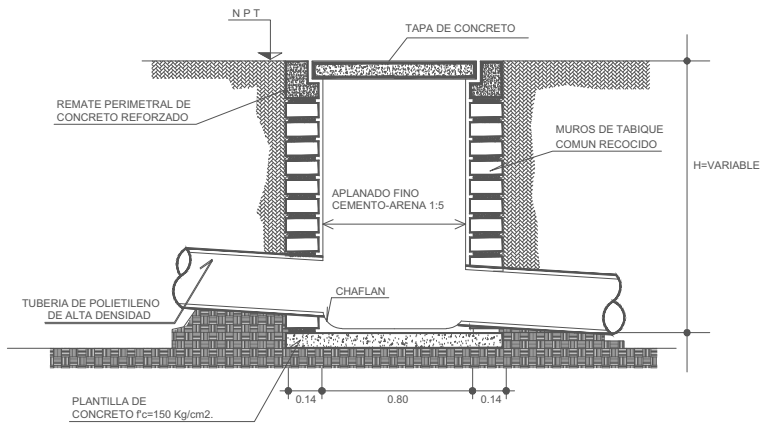
**NOTAS INSTALACION SANITARIA**

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>  
CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80  
CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80

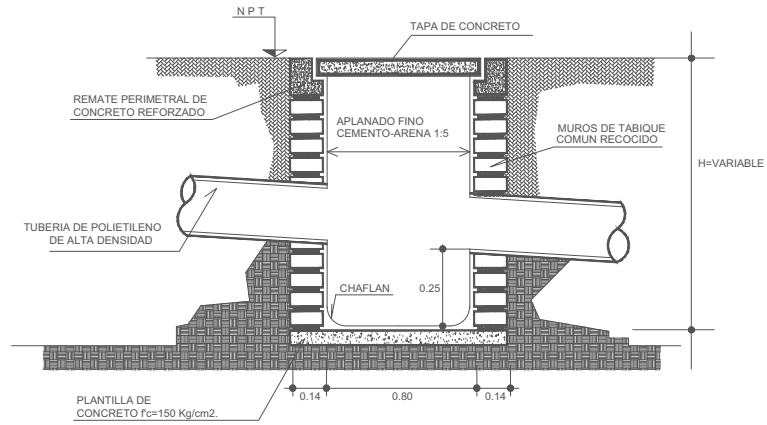
PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
RIEGO: EQUIPO HIDRONEUMATICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3F / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICO) DE 20 H.P. 3F / 220-240 V. / 60HZ. 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
Q: 11.28 LTS/SEG.  
HT: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

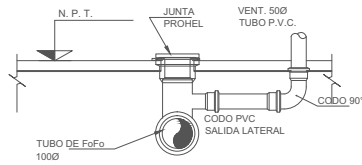
PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDALY
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	CISTERNA AGUA PLUVIAL
ESCALA:	ELAB.
1 : 25	IS-07
ACOTACIONES:	MEDIOS
ESCALA GRAFICA:	



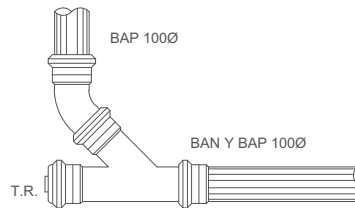
DETALLE DE REGISTRO AGUAS NEGRAS



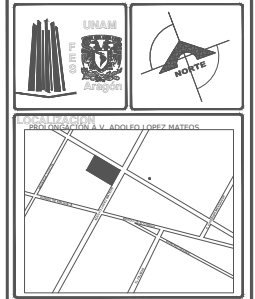
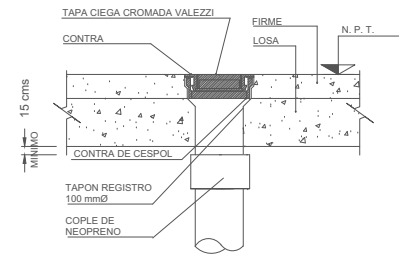
DETALLE DE REGISTRO AGUAS PLUVIALES



DESAGUE DE INODORO



TAPON REGISTRO



NOTAS GENERALES:

- 1.-ACOTACIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PAROS, FLUJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.-ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

SIMBOLOGIA

- T TUBERIA DE PVC HIDRAULICO PARA AGUA TRATADA.
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA (MCA, URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.C.B. VALVULA DE COMPUERTA BRIDAD/ MCA, URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- V.CH. VALVULA CHECK DE NO RETOCESO (MCA, URREA O SIMILAR) PARA 125 LBS./ PULG.2
- T.U. TUERCA UNION
- T.V. VENTILACION DE CISTERNA (TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40) FLOTADOR (ALTA PRESION)
- C.A.P. COLUMNA DE AGUA POTABLE
- C.R. COLUMNA DE RIEGO

NOTAS INSTALACION SANITARIA

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
 CAPACIDAD 72 m<sup>3</sup>  
 CELDA 1: 8.00 X 2.50 X 1.80  
 CELDA 2: 8.00 X 2.50 X 1.80

PARA SUMINISTRO DE SISTEMA DE:  
 RIEGO: EQUIPO HIDRONEUMATICO CON 2 BOMBAS DE 5 H.P. 3Ø / 220 - 440 V. / 60 HZ.  
 CONTRA INCENDIO: EQUIPO CON 1 BOMBA (CON MOTOR ELECTRICOS DE 20 H.P. 3Ø / 220-240 V. / 60HZ., 1 BOMBA CON MOTOR DIESEL DE 40 H.P.

CONDICIONES DE OPERACION  
 Qbomba: 11.28 LTS/SEC.  
 Ht: 8.1 KG/CM<sup>2</sup>

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	CISTERNA AGUA PLUVIAL
ESCALA:	1:25
ACCIONES:	metros
ESCALA GRAFICA:	IS-08





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# VII.5 PROYECTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO

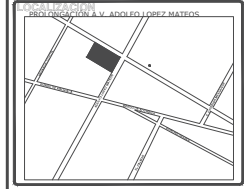
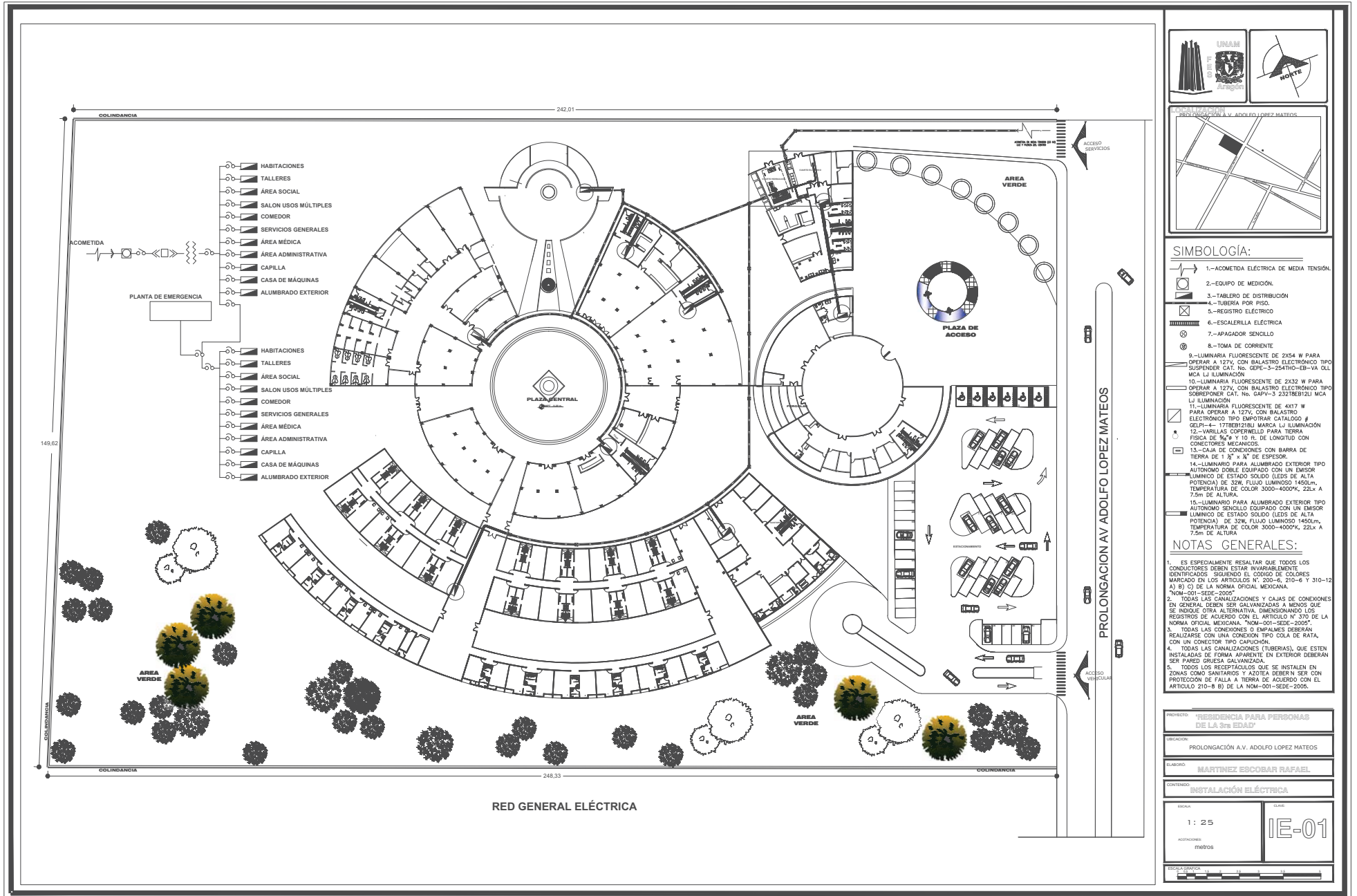
### MEMORIA DESCRIPTIVA: Criterio de Instalación Eléctrica

La energía eléctrica será suministrada por la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) a través de una acometida eléctrica de Media Tensión (La acometida eléctrica será sobre la calle Prolongación Adolfo López Mateos en la zona de servicios generales) con transición subterránea a la subestación Eléctrica y finalmente al Tablero General, que se encarga de repartirla a los tableros de distribución ubicados en todas las zonas de la Residencia.

El alumbrado en la parte exterior, será propuesto a través de postes con luminarias y celdas fotovoltaicas, con el fin de aprovechar la energía solar. Estas luminarias estarán ubicadas en el área de estacionamiento y plazas, ya que en las áreas verdes se integraran luminarias tipo estaca dirigiendo el campo de iluminación hacia los edificios de la Residencia, como ya se mencionó, todas las luminarias del exterior se abastecerán de energía solar a través de módulos fotovoltaicos, que tomando los rayos del sol cargaran la batería integrada en las lámparas, que encenderán automáticamente y con una duración aproximada de 10 horas.

Hacia el interior de la Residencia la instalación eléctrica será canalizada a través de tubería conduit, para alimentar a luminarias fluorescentes de tipo ahorradores, luz de día; al ser ahorradores genera un decremento en el consumo de energía en luminarias no ahorradoras. Además alimentará a las tomas de corriente ubicadas en cada uno de los locales de cada zona, dependiendo del uso y la necesidad de los mismos.





**SIMBOLOGÍA:**

- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
- 2.-EQUIPO DE MEDICION.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCION
- 4.-TUBERIA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELECTRICO
- 6.-ESCALERILLA ELECTRICA
- 7.-APAGADOR SENCILLO
- 8.-TOMA DE CORRIENTE
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254THO-EB-VA OLL MCA. L1 ILUMINACION
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GAPI-3-232THO101 MCA. L1 ILUMINACION
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GEPE-4-1778THO101 MCA. L1 ILUMINACION
- 12.-VARILLAS COPERNICUS PARA TIERRA FISICA DE 1/2" X 1/2" DE LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
- 13.-CANA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1/2" X 1/4" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIABLEMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 310-6 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005"
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE AGUERO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005"
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRISEA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALAN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTEA DEBEN SER CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA DE AGUERO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: INSTALACION ELECTRICA

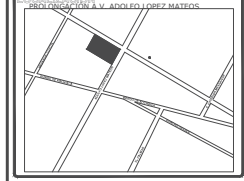
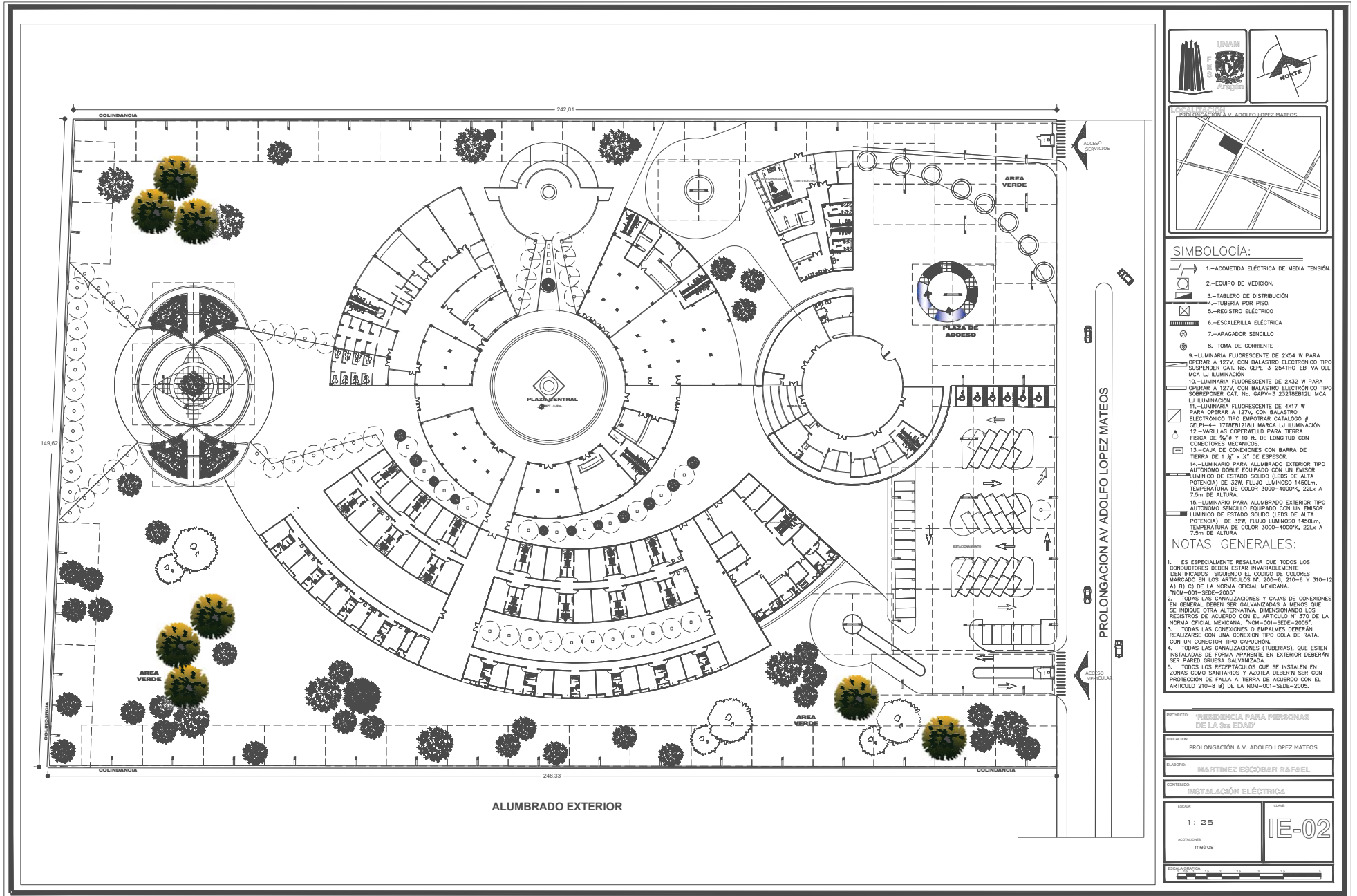
ESCALA: 1 : 25

FECHA: 11E-01

NOTACIONES: MEDIOS

ESCALA GRAFICA

RED GENERAL ELÉCTRICA



**SIMBOLOGIA:**

- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
- 2.-EQUIPO DE MEDICION.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCION
- 4.-TUBERIA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELECTRICO
- 6.-ESCALERILLA ELECTRICA
- 7.-APAGADOR SENCILLO
- 8.-TOMA DE CORRIENTE
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254THO-EB-VA OLL MCA. LU ILLUMINACION
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GAPI-3-232THO121 MCA. LU ILLUMINACION
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # CELPH-4-1778TB18U MARCA LU ILLUMINACION
- 12.-VARILLAS COPERNICUS PARA TIERRA FISICA DE 1/2" X 1/2" DE LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1/2" X 1/2" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIABLEMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-8 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA. DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE PATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRIESA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANTIARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: INSTALACION ELECTRICA

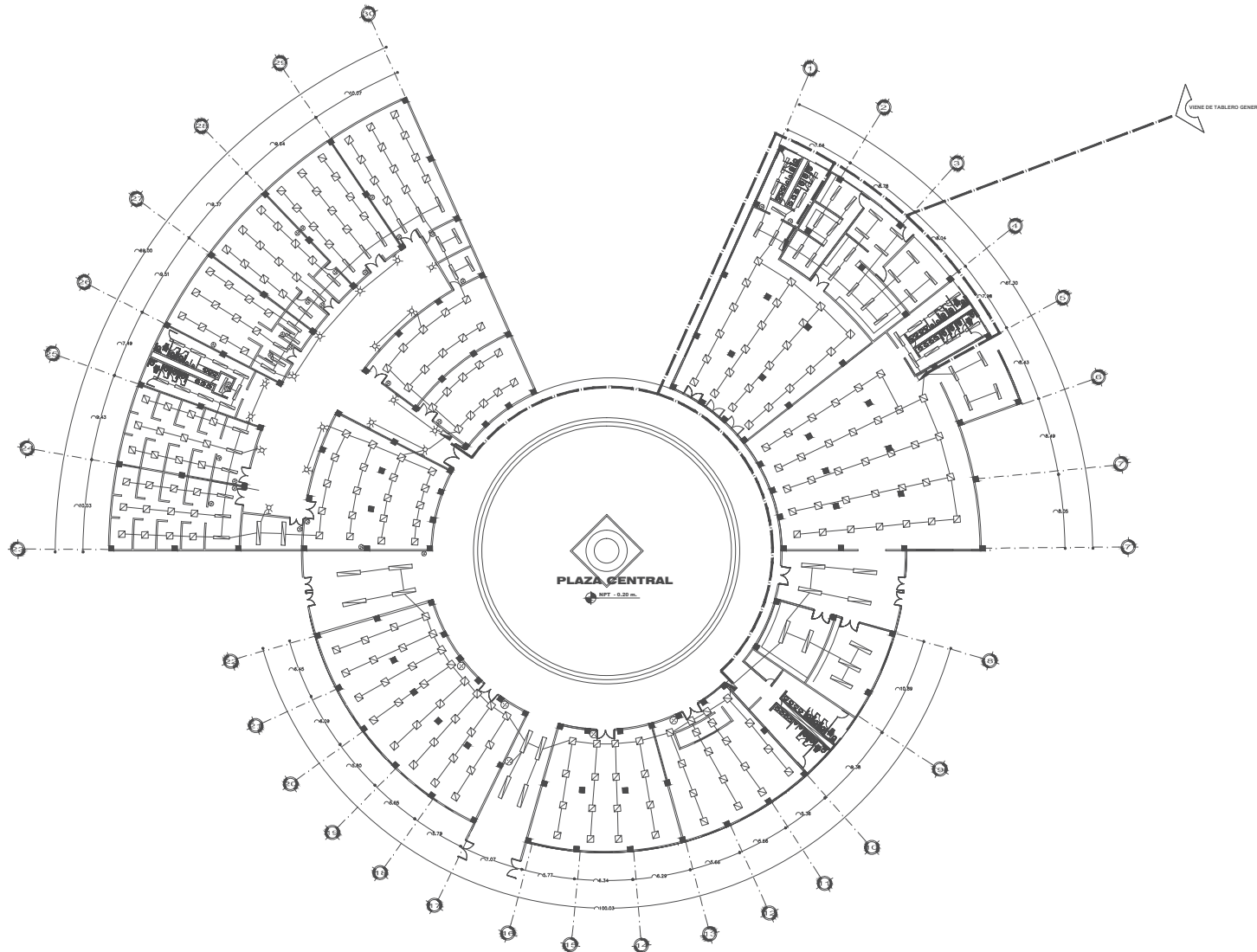
ESCALA: 1:25

FECHA: MESES

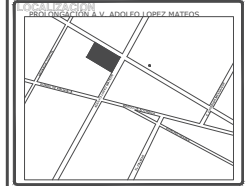
ESCALA GRAFICA

IE-02

ALUMBRADO EXTERIOR



INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO



**SIMBOLOGIA:**

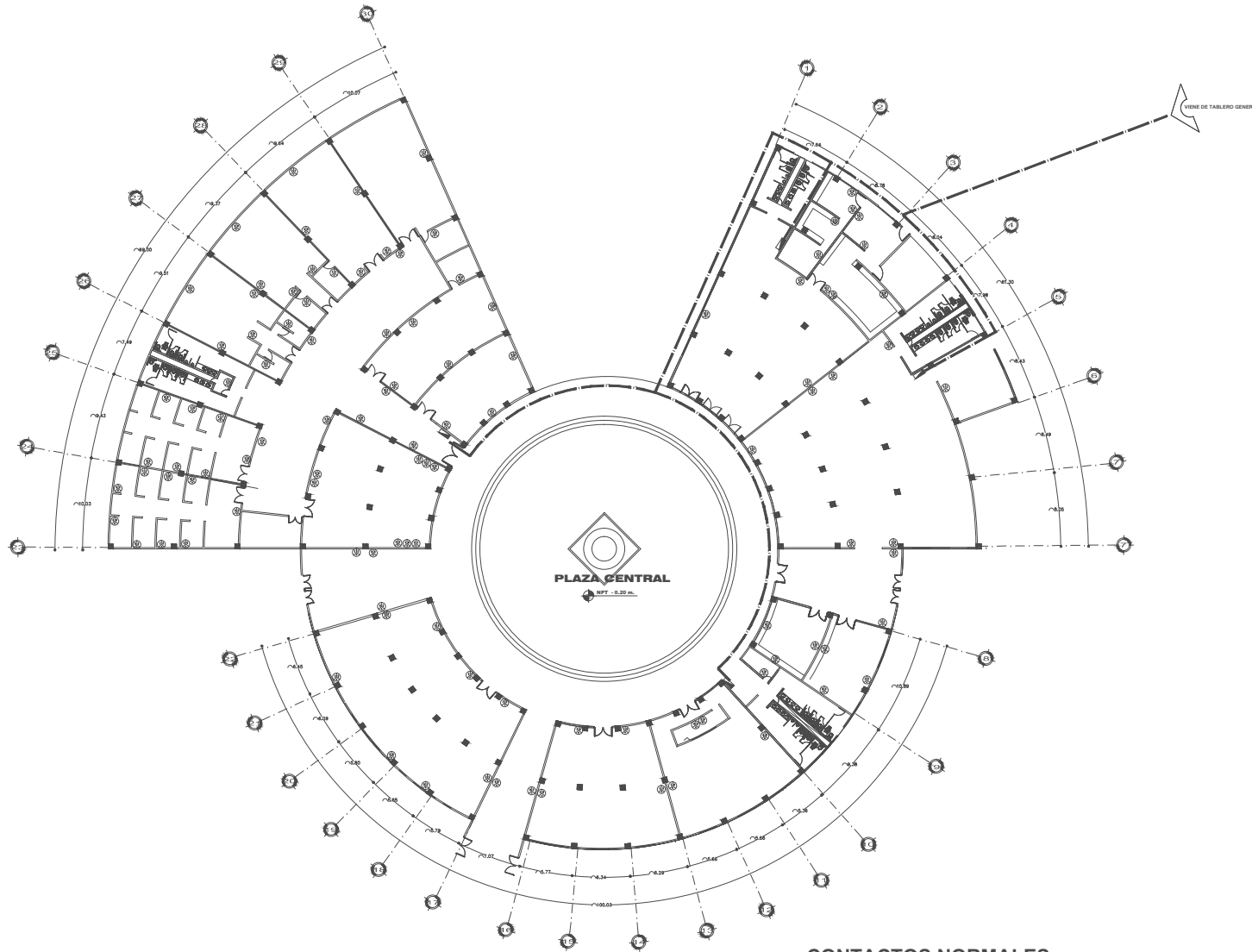
- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
- 2.-EQUIPO DE MEDICION.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCION
- 4.-TUBERIA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELECTRICO
- 6.-ESCALERILLA ELECTRICA
- 7.-APAGADOR SENCILLO
- 8.-TOMA DE CORRIENTE
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254THO-EB-VA OLL MCA. LI ILMINACION
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GATP-3-232THO-101 MCA. LI ILMINACION
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GELP-4-1778THO MARRA. LI ILMINACION
- 12.-VARILLAS COPPERWELD PARA TIERRA FISICA DE 1/2" x 1/2" LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" x 1/2" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

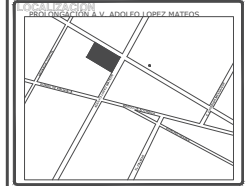
1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIAMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-6 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRUESA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA	
UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO: INSTALACION ELECTRICA	
ESCALA: 1 : 25	ELABORADO: IE-03
ACOTACIONES: MEDIOS	
ESCALA GRAFICA:	





CONTACTOS NORMALES



**SIMBOLOGÍA:**

- 1.-ACOMETIDA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.
- 2.-EQUIPO DE MEDICIÓN.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- 4.-TUBERÍA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELÉCTRICO
- 6.-ESCALERILLA ELÉCTRICA
- 7.-APAGADOR SENCILLO
- 8.-TOMA DE CORRIENTE
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRÓNICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254TIO-EB-VA OLL MCA. L1 ILUMINACIÓN
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRÓNICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GAPI-3-232TIO-EB-VA OLL MCA. L1 ILUMINACIÓN
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRÓNICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GEPH-4-177EBTIO-EB-VA OLL MCA. L1 ILUMINACIÓN
- 12.-VARILLAS COPERNICUS PARA TIERRA FÍSICA DE 1/2" x 1/2" DE LONGITUD CON CONECTORES MECÁNICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" x 1/4" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTÓNOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SÓLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000°K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTÓNOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SÓLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000°K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIAMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-8 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N° 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRUESA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

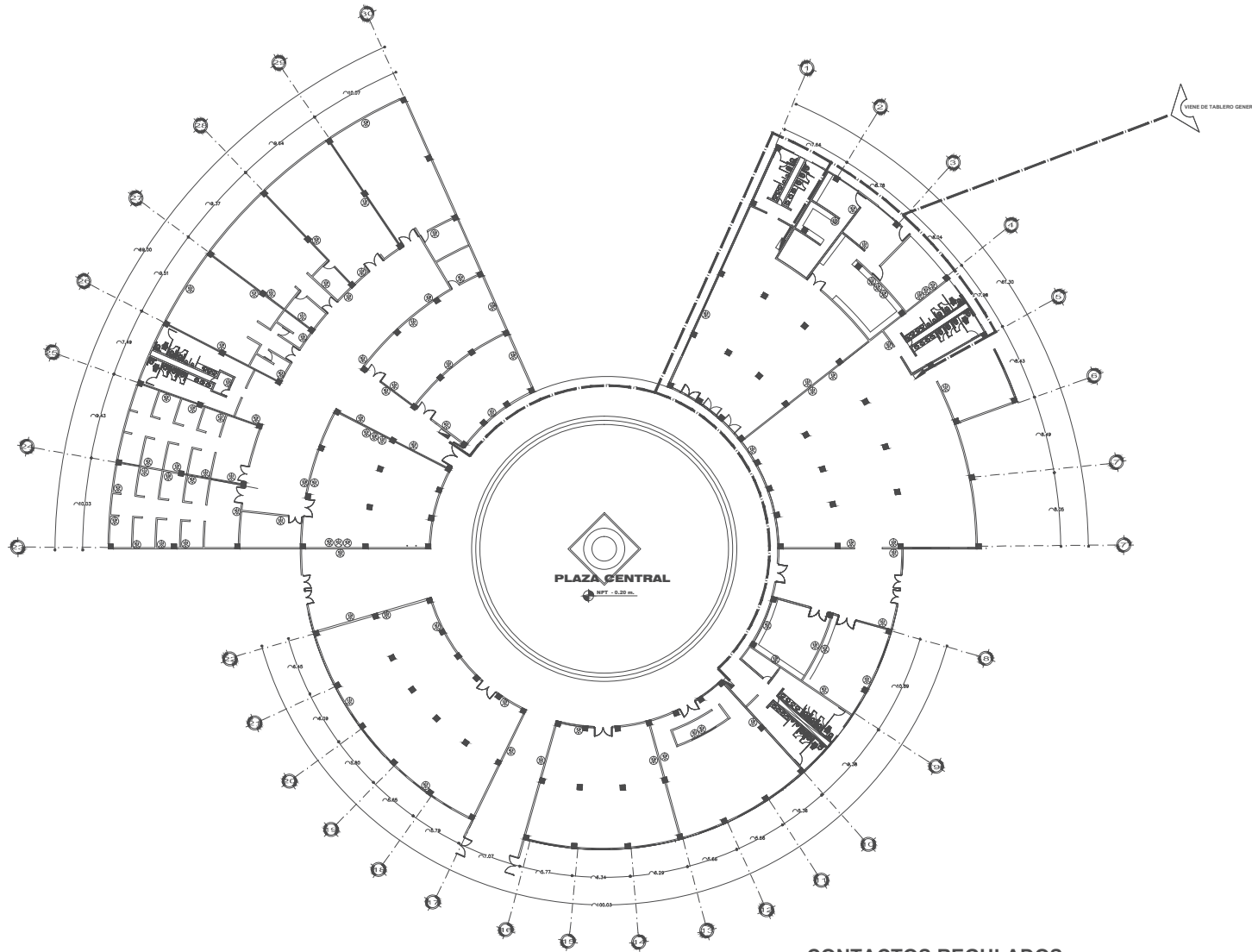
CONTENIDO: INSTALACION ELÉCTRICA

ESCALA: 1 : 25

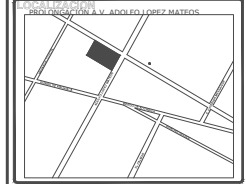
FECHA: mayo 2015

ESCALA GRAFICA

IE-04



CONTACTOS REGULADOS



**SIMBOLOGÍA:**

- 1.-ACOMETIDA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.
- 2.-EQUIPO DE MEDICIÓN.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.
- 4.-TUBERÍA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELÉCTRICO.
- 6.-ESCALERILLA ELÉCTRICA.
- 7.-APAGADOR SENCILLO.
- 8.-TOMA DE CORRIENTE.
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRÓNICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254TIO-EB-VA OLL MCA. LU ILUMINACIÓN.
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRÓNICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GAPI-3-232TIO3 LU MCA. LU ILUMINACIÓN.
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRÓNICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GELP-4-177E3TIO3 MARCA LU ILUMINACIÓN.
- 12.-VARILLAS COPERNICHELLO PARA TIERRA FÍSICA DE 1/2" Y 3/4" DE LONGITUD CON CONECTORES MECÁNICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" x 1/4" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTÓNOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SÓLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000°K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTÓNOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SÓLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000°K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIAMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-8 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N° 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRUESA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

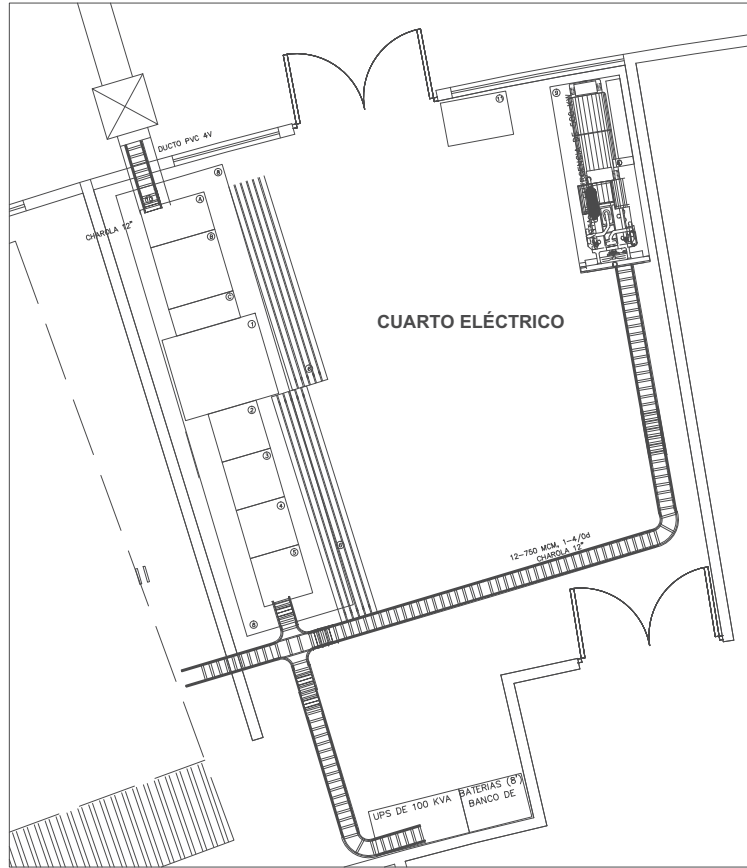
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: INSTALACION ELÉCTRICA

ESCALA: 1 : 25

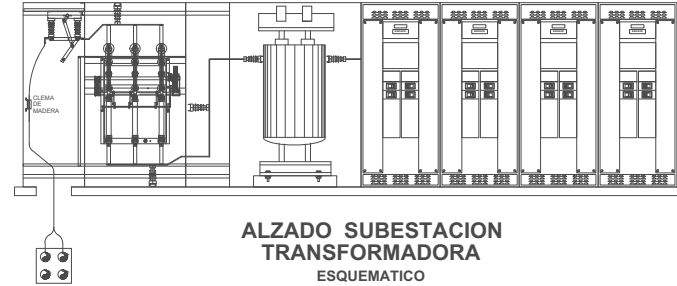
ACOTACIONES: mEDOS

ESCALA GRAFICA: IE-05



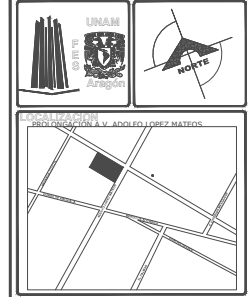
CUARTO ELÉCTRICO

PLANTA SUBESTACION TRANSFORMADORA



ALZADO SUBESTACION TRANSFORMADORA ESQUEMATICO

GABINETES SERVICIO INTERIOR NEMA 1, CLASE 25 KV, PARA OPERAR A 3F, 25 KV, 60 C.P.S.	
A	GABINETE DE ACOMETA: GABINETE CONTENIDO 1: JUEGO DE CUCHILLAS TRIANGULADAS DESCONECTADORAS DE 25 KV DE OPERACION EN GRUPO SIN CARGA TIPO SENCILLO CON DISPOSITIVOS DE APERTURA Y CIERRE RAPIDO DE 400 AMP. CONTINUOS, CON AISLADORES SOPORTE DE 25 KV, NIVEL DE AISLAMIENTO AL IMPULSO DE 155 KV (RMS) CERRE. GABINETE CONTENIDO 2: TRES APERTURAS DE CIERRE DE ZINC CLASE DISTRIBUCION CON ENVOLENTE POLIMERICO ENLAZADOS EN ESTRELLA PARA 25 KV CONECTADOS A TIERRA FISICA INDEPENDIENTE, INTERRUPTOR GENERAL EN MEDIA TENSION 25 KV TIPO TRIPOLAR, OPERACION EN AIRE, 400 AMP. CONTINUOS, APERTURA CON CARGA, EQUIPADO CON 3 FUSIBLES DE -- AMP. C/U 25 KV 1,000 MVA DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA ASIMETRICA, PREVISTO DE MECANISMO DE ENERGIA ALMACENADA PARA SU APERTURA Y CIERRE.
B	GABINETE DE ACOMETA: CLASE 25 KV PARA TRANSFORMADOR, CONTENIDO UN JUEGO DE BARRAS Y SOPORTES NECESARIOS PARA CONECTAR CON LOS BUSBARS DE ALTA TENSION DEL TRANSFORMADOR "T", BARRA DE TIERRA, QUE SE ADOPTARÁ A ESTA SECCION LATERALMENTE MEDIO DE UNA SERIA ADECUADA.
C	GABINETE DE ACOMETA: CLASE 25 KV PARA TRANSFORMADOR, CONTENIDO UN JUEGO DE BARRAS Y SOPORTES NECESARIOS PARA CONECTAR CON LOS BUSBARS DE ALTA TENSION DEL TRANSFORMADOR "T", BARRA DE TIERRA, QUE SE ADOPTARÁ A ESTA SECCION LATERALMENTE MEDIO DE UNA SERIA ADECUADA.
SUBESTACION TRANSFORMADORA TIPO NEMA 1 COMPACTA SERVICIO INTERIOR, 25 KV/480-277 V 60 CPS.	
No.	DESCRIPCION.
1	TRANSFORMADOR "T" DE DISTRIBUCION PARA SERVICIO NORMAL, TIPO SECC ENCAPSULADO EN RESINA EPOXY, ENFRIAMIENTO "AN" 500 KVA NOMINALES A UNA ALTURA DE 2000 m.s.n.m., CONEXION DELTA A 23 KV EN EL LADO PRIMARIO; ESTRELLA-NEUTRO ATERRIZADO FUERA DEL TANQUE A 480/277 V. EN EL LADO SECUNDARIO, 300 c.p.s. AISLAMIENTO CLASE "Y" 220°C, IMPEDANCIA= 5.0%. CAMBIADOR DE DERIVACIONES EN ALTA TENSION DE 5 POSICIONES UNA CENTRAL, 2 DE 2.5% ARRIBA Y 2 DE 2.5% ABAJO DE LA TENSION NOMINAL, MEDIDOR DE TEMPERATURA FUERA DEL TANQUE.
2	GABINETE CONTENIDO 1: SECCION DE DISTRIBUCION DE SERVICIO NORMAL, 3F, 4W, 480/277 V. Y COMPUESTO POR INTERRUPTORES DERIVADOS SEGUN SE INDICA EN PLANO DE DIAGRAMA UNIFILAR, TABLERO "T". GABINETE CONTENIDO 2: TABLERO DE TRANSFERENCIA "T-1" CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS PARA CIRCUITOS VITALES 3F, 4W, 480 / 277 V, PANEL DE CONTROL DE ENCENDIDO Y ARRANQUE DE LA MOTORA, MEDIDOR ELECTRONICO DE PARAMETROS ELECTRICOS, TRANSDUCION CERRADA, EL CONTROL DEBERA SER CAPAZ DE PONER EN PARALELO LA GENERACION DE ENERGIA DE LA PLANTA DE EMERGENCIA Y LA ENERGIA DEL SISTEMA. DIMENSIONES Y COLOR SIMILAR A LA DE LOS TABLEROS GENERALES.
3	GABINETE CONTENIDO 1: SECCION DE DISTRIBUCION DE SERVICIO DE EMERGENCIA 3F, 4W, 480/277 V. Y COMPUESTO POR LOS INTERRUPTORES DERIVADOS SEGUN SE INDICA EN PLANO DE DIAGRAMA UNIFILAR. E DU 01 (PARA CIRCUITOS VITALES) TABLERO "E-1". GABINETE CONTENIDO 2: SECCION DE DISTRIBUCION DE SERVICIO DE EMERGENCIA 3F, 4W, 480/277 V. Y COMPUESTO POR LOS INTERRUPTORES DERIVADOS SEGUN SE INDICA EN PLANO DE DIAGRAMA UNIFILAR. E DU 01 (PARA CIRCUITOS DE FUERZA), TABLERO "E-2".
4	TARRA AISLANTE CON MARCO DE MADERA DE PINO, DESMONTABLE SIN PARTES METALICAS DE 80cm DE LARGO x 60cm DE ANCHO, SOPORTADA POR AISLADORES PARA 25KV CON TAPETE DE HULE ESTRIADO, PEGADO CON ADHESIVO Y BARNIZ A PRUEBA DE AGUA, NORMADAS CLASE 25KV.
5	BASE DE CONCRETO "C" = 250 kg/cm2. DE 10 cm. DE ALTURA, 30 cm DE ALTURA PARA PLANTA DE EMERGENCIA
6	PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA PARA SERVICIO DE EMERGENCIA (CIRCUITOS VITALES Y FUERZA), 3000W / 333 KW NOMINALES EN SERVICIO CONTINUO, 333 KW, 370 KVA EN SERVICIO DE EMERGENCIA (2 HORAS) 3F, 4W, 480/277 V. 60 c.p.s. EQUIPADA CON MOTOR TURBOCARGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL Y DISPOSITIVA PARA OPERAR A 2000 m.s.n.m. (INTERRUPTORES INCLUIDOS SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR)
7	TUBERIAS PROVENIENTES DE ACOMETA ELECTRICA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO DE 103mmφ
11	TANQUE DE DIA PARA ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DIESEL CON CAPACIDAD PARA 200 LITROS.



- SIMBOLOGIA:**
- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
  - 2.-EQUIPO DE MEDICION.
  - 3.-TABLERO DE DISTRIBUCION
  - 4.-TUBERIA POR PISO.
  - 5.-REGISTRO ELECTRICO
  - 6.-ESCALERILLA ELECTRICA
  - 7.-APAGADOR SENCILLO
  - 8.-TOMA DE CORRIENTE
  - 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254TIO-EB-VA OLL. MCA. LU ILUMINACION
  - 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GEP-3-232TIO-EB-VA OLL. MCA. LU ILUMINACION
  - 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GEP-4-1778TIO-EB-VA OLL. MCA. LU ILUMINACION
  - 12.-VARELLAS COPPERWELD PARA TIERRA FISICA DE 1/2" X 10' DE LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
  - 13.-CALA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" X 1/4" DE ESPESOR.
  - 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
  - 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

- NOTAS GENERALES:**
1. ES ESPECIALMENTE RECOMENDAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIABLEMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-8 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
  2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBERN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA, DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
  3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE PATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
  4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PAREDES GRESA GALVANIZADA.
  5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDUAT

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: INSTALACION ELECTRICA

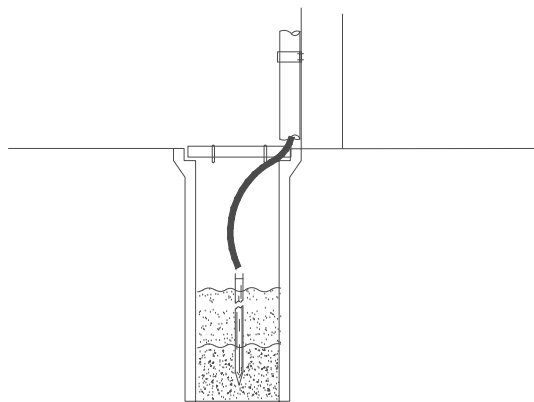
ESCALA: ELABORADO

1 : 25

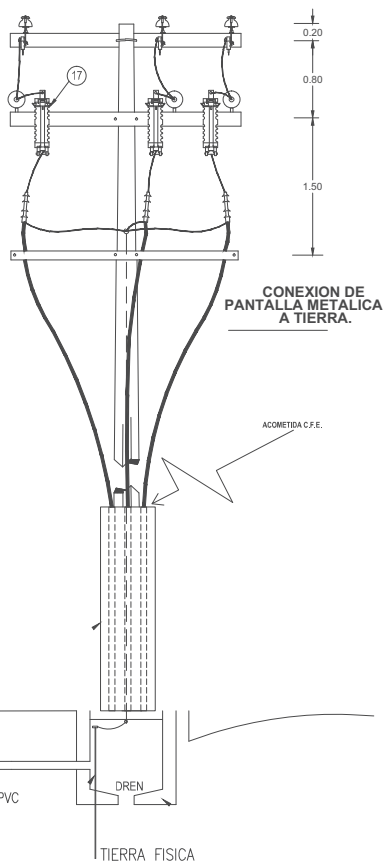
FECHA: 06/05/2010

IE-06

ESCALA GRAFICA



DETALLE DE REGISTRO DE PUESTA A TIERRA



CONEXION DE PANTALLA METALICA A TIERRA.

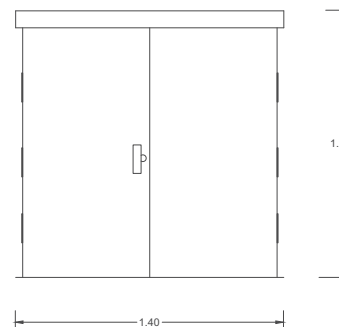
ACOMETIDA C.F.E.

TIERRA FISICA

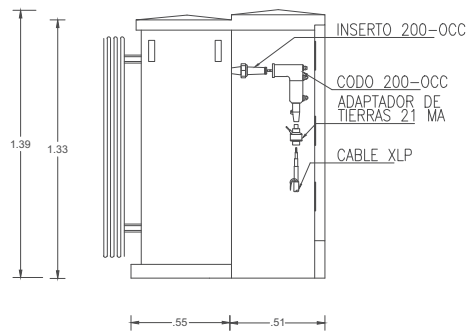
3-1/0 XLP,  
31-76mmØ, PVC

DREN

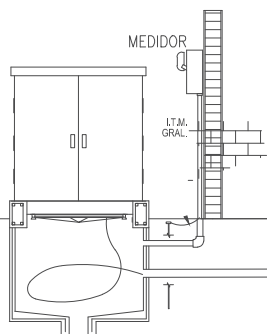
TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL



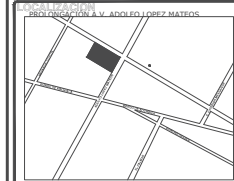
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



ACOMETICA CON TRANSICION AEREO-SUBTERRANEA



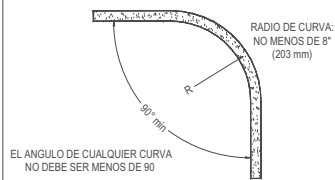
**SIMBOLOGÍA:**

- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
- 2.-EQUIPO DE MEDICION.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCION.
- 4.-TUBERIA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELECTRICO.
- 6.-ESCALERILLA ELECTRICA.
- 7.-APAGADOR SENCILLO.
- 8.-TOMA DE CORRIENTE.
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. NA. GEPE-3-254THIO-EB-V OLL MCA LI ILLUMINACION.
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. NA. GAPI-3-232THIO-EB-V OLL MCA LI ILLUMINACION.
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # CELPE-4-17THIO-EB-V MARRA LI ILLUMINACION.
- 12.-VARILLAS COPERNICUS PARA TIERRA FISICA DE 1/2" Y 1/4" DE LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" x 1/4" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIAMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARRADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-6 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CASAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRIUSA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDUAT
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	INSTALACION ELECTRICA
ESCALA:	1 : 25
FECHA:	MEIOS
ESCALA GRAFICA:	IE-07

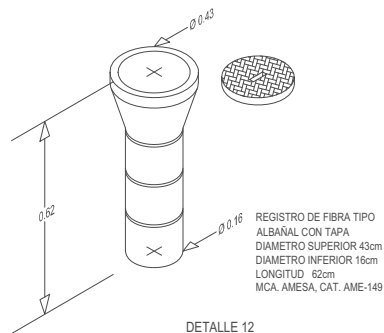


DETALLE 06  
CURVAS DEL CONDUCTOR

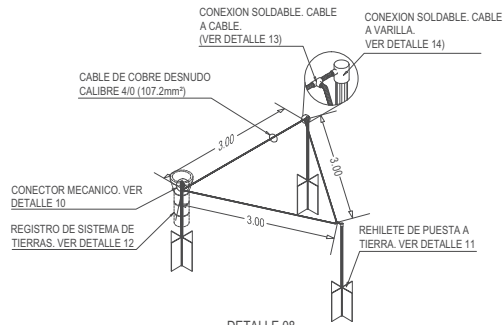
SOLDADURA HORIZONTAL  
THERMOMOLD TIPO CC-2, DE  
UN CABLE DE PASO Y UN  
CABLE DE DERIVACION.



DETALLE 13  
CONEXION SOLDABLE  
CABLE A CABLE



DETALLE 12  
REGISTRO PARA CONEXIONES  
DE SISTEMA DE TIERRAS



DETALLE 08  
ARREGLO Y CONEXION DE DELTA  
DE SISTEMA DE TIERRAS

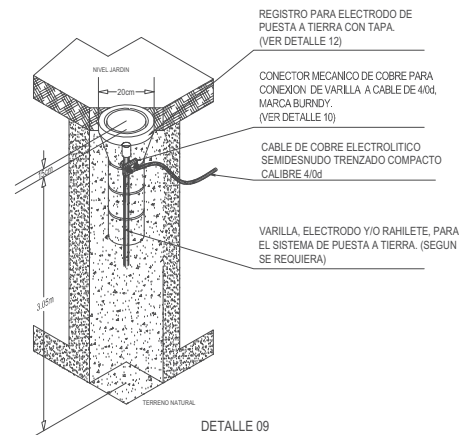


DETALLE 11  
REHILETE DE PUESTA A TIERRA

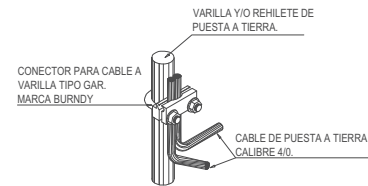
SOLDADURA HORIZONTAL  
THERMOMOLD TIPO CR-1, DE  
UN CABLE TERMINAL A  
VARILLA DE ATERRIZAJE



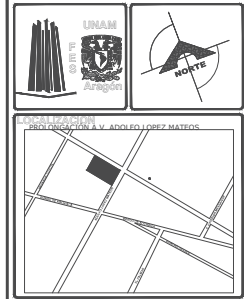
DETALLE 14  
CONEXION SOLDABLE  
CABLE A VARILLA



DETALLE 09  
COLOCACION DE VARILLA Y/O  
REHILETE EN REGISTRO.



DETALLE 10  
CONECTOR MECANICO  
TIPO "GAR"



**SIMBOLOGIA:**

- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
- 2.-EQUIPO DE MEDICION.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCION
- 4.-TUBERIA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELECTRICO
- 6.-ESCALERILLA ELECTRICA
- 7.-APAGADOR SENCILLO
- 8.-TOMA DE CORRIENTE
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254TH-EB-VA OLL MCA. LI ILLUMINACION
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GAPI-3-232TRB121 MCA. LI ILLUMINACION
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GELP-4-177REB18 MARCA LI ILLUMINACION
- 12.-VARILLAS COPERNICUS PARA TIERRA FISICA DE 1/2" x 1/4" DE LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" x 1/4" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIAMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCHADO EN LOS ARTICULOS N. 200-4, 210-4 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACIERO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRISEA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERAN SER CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta EDAD

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: INSTALACION ELECTRICA

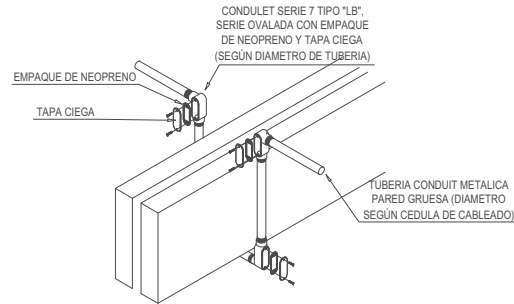
ESCALA: 1:25

FECHA: IE-08

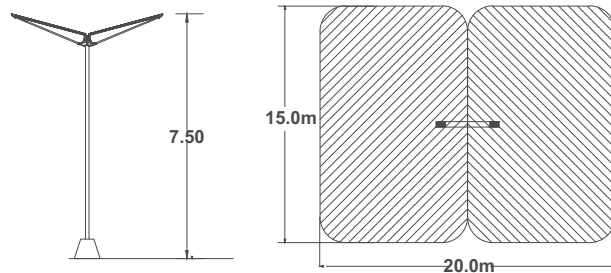
ACCIONES: MBOS

ESCALA GRAFICA

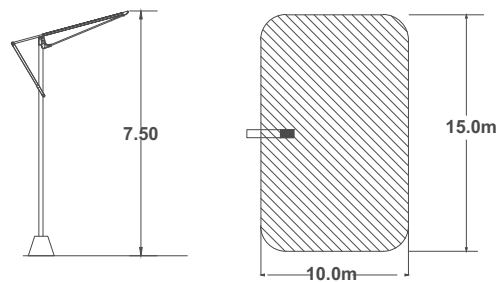




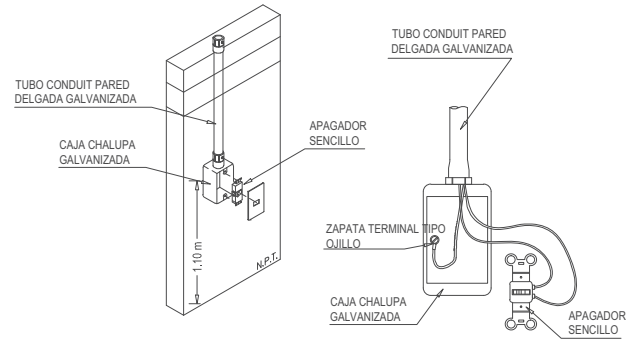
DETALLE  
CONEXIÓN EN TRABE



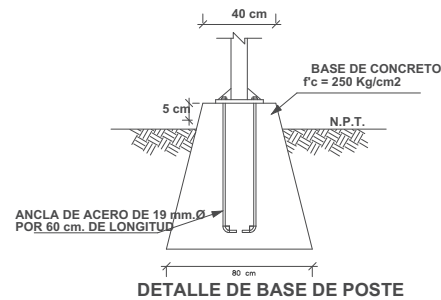
Area iluminada con promedio de 15 lux, 300m



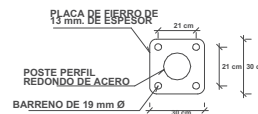
Area iluminada con promedio de 15 lux, 150m



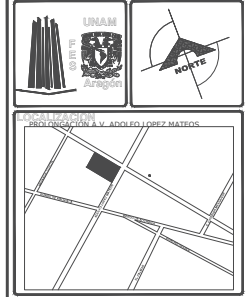
DETALLE 03  
APAGADOR SENCILLO



DETALLE DE BASE DE POSTE



DETALLE DE PLACA PARA MONTAJE DE POSTE  
(VERIFICAR CON PROVEEDOR)



**SIMBOLOGÍA:**

- 1.-ACOMETIDA ELECTRICA DE MEDIA TENSION.
- 2.-EQUIPO DE MEDICIÓN.
- 3.-TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.
- 4.-TUBERIA POR PISO.
- 5.-REGISTRO ELECTRICO.
- 6.-ESCALERILLA ELECTRICA.
- 7.-APAGADOR SENCILLO.
- 8.-TOMA DE CORRIENTE.
- 9.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X54 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SUSPENDER CAT. No. GEPE-3-254TIO-EB-VA OLL MCA. LU ILUMINACIÓN.
- 10.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO SOBREPONER CAT. No. GAPI-3-232TIO121 MCA. LU ILUMINACIÓN.
- 11.-LUMINARIA FLUORESCENTE DE 4X17 W PARA OPERAR A 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO TIPO EMPOTRAR CATALOGO # GELP-4-177REIBU1 MARCA LU ILUMINACIÓN.
- 12.-VARILLAS COPERNICUS PARA TIERRA FISICA DE 16x4 Y 10.16 DE LONGITUD CON CONECTORES MECANICOS.
- 13.-CAJA DE CONEXIONES CON BARRA DE TIERRA DE 1 1/2" x 1/4" DE ESPESOR.
- 14.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO DOBLE EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 30W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.
- 15.-LUMINARIO PARA ALUMBRADO EXTERIOR TIPO AUTONOMO SENCILLO EQUIPADO CON UN EMISOR LUMINICO DE ESTADO SOLIDO (LEDS DE ALTA POTENCIA) DE 32W, FLUJO LUMINOSO 1450LM, TEMPERATURA DE COLOR 3000-4000K, 22Lx A 7.5m DE ALTURA.

**NOTAS GENERALES:**

1. ES ESPECIALMENTE RESALTAR QUE TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR INVARIAMENTE IDENTIFICADOS SIGUIENDO EL CODIGO DE COLORES MARCHADO EN LOS ARTICULOS N. 200-6, 210-8 Y 310-12 A) B) C) DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
2. TODAS LAS CANALIZACIONES Y CAJAS DE CONEXIONES EN GENERAL DEBEN SER GALVANIZADAS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTERNATIVA DIMENSIONANDO LOS REGISTROS DE ACUERDO CON EL ARTICULO N. 370 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA. "NOM-001-SEDE-2005".
3. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN REALIZARSE CON UNA CONEXION TIPO COLA DE RATA, CON UN CONECTOR TIPO CAPUCHON.
4. TODAS LAS CANALIZACIONES (TUBERIAS), QUE ESTEN INSTALADAS DE FORMA APARENTE EN EXTERIOR DEBERAN SER PARED GRUESA GALVANIZADA.
5. TODOS LOS RECEPTACULOS QUE SE INSTALEN EN ZONAS COMO SANITARIOS Y AZOTCA DEBERN SER CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA DE ACERO CON EL ARTICULO 210-8 B) DE LA NOM-001-SEDE-2005.

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA
UBICACION:	PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ESCALA:	1 : 25
ADICIONALES:	MEBLES
ESCALA GRAFICA:	IE-09



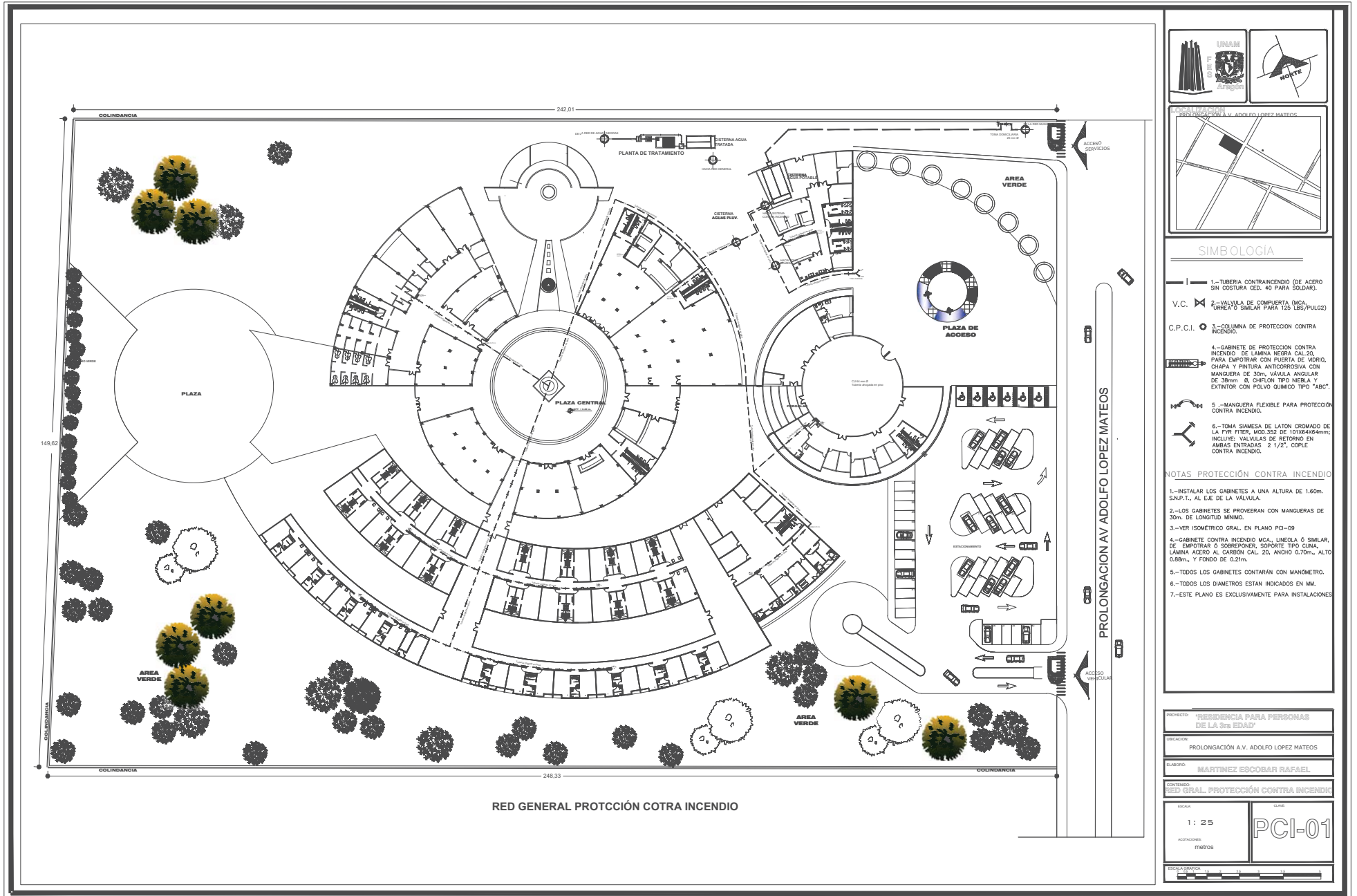
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”

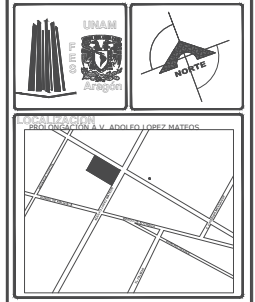


# VII.6 PROYECTO INSTALACIONES ESPECIALES





RED GENERAL PROTECCIÓN COTRA INCENDIO



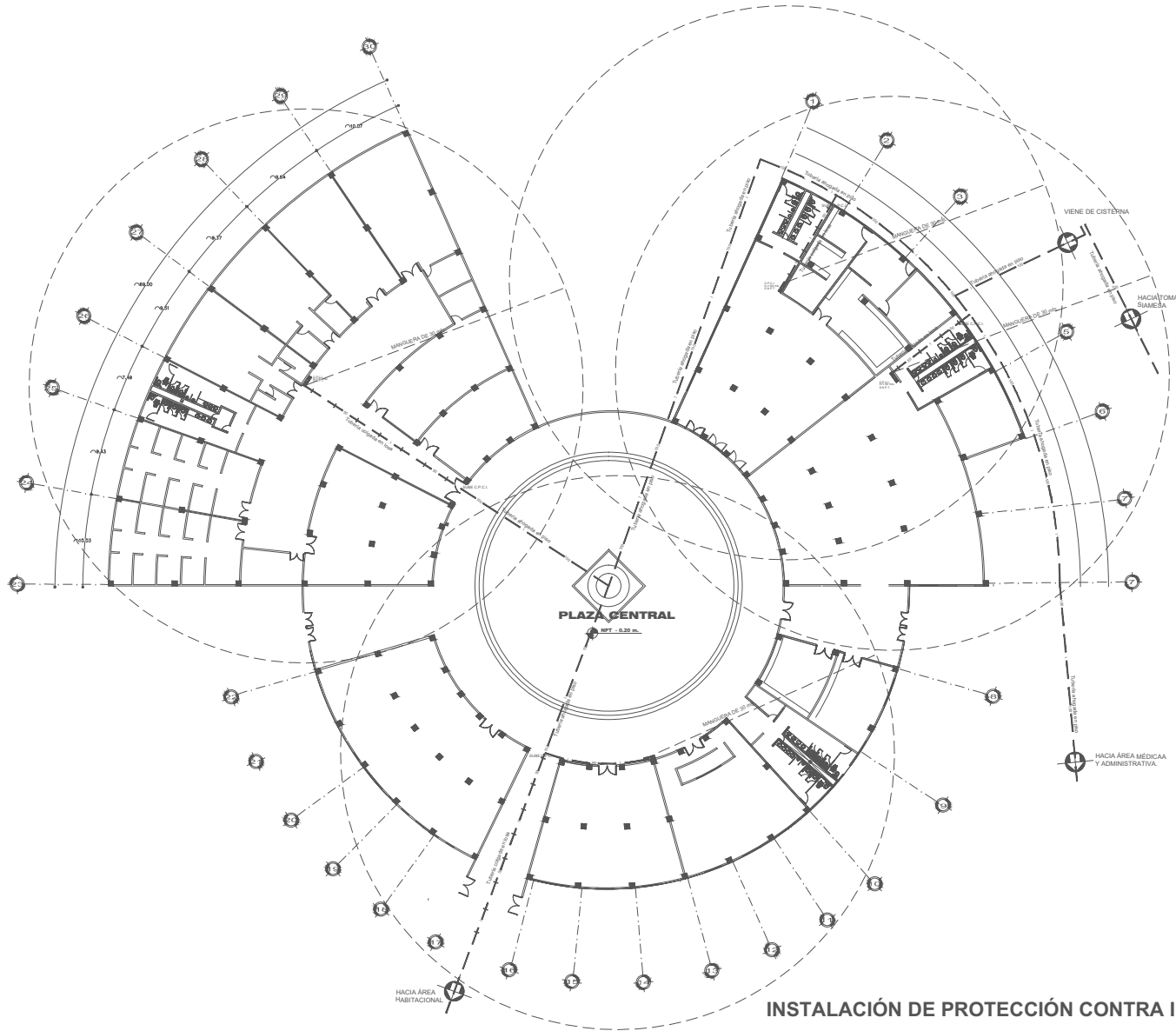
**SIMBOLOGIA**

- 1.-TUBERIA CONTRAINCENDIO (DE ACERO SIN COSTURA CED. 40 PARA SOLDAR).
- V.C. 2.-VALVULA DE COMPUERTA (MCA. URECA O SIMILAR PARA 125 LBS/PULG2)
- C.P.C.I. 3.-COLUMNA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- 4.-GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DE LAMINA NEGRA CAL-20. PARA EMPOTRAR CON PUERTA DE VIDRIO, CHAPA Y PINTURA ANTICORROSIVA CON MANGUERA DE 30m, VALVULA ANGULAR DE 38mm. Ø. CHIFLON TIPO NIEBLA Y EXTINTOR CON POLVO QUIMICO TIPO "ABC".
- 5.-MANGUERA FLEXIBLE PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- 6.-TOMA SIEMESA DE LATON CROMADO DE LA F.Y.R FITER, MOD.352 DE 101X64X84mm. INCLUYE VALVULAS DE RETORNO EN AMBAS ENTRADAS 2 1/2" COPEL CONTRA INCENDIO.

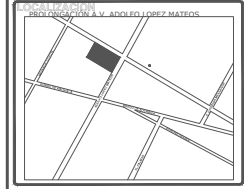
**NOTAS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

- 1.-INSTALAR LOS GABINETES A UNA ALTURA DE 1.60m. S.N.P.1., AL E.E DE LA VALVULA.
- 2.-LOS GABINETES SE PROVEERAN CON MANGUERAS DE 30m. DE LONGITUD MINIMO.
- 3.-VER ISOMETRICO GRAL. EN PLANO PCI-09
- 4.-GABINETE CONTRA INCENDIO MCA., LINCILA O SIMILAR, DE EMPOTRAR AL SOBREPONER, SOPORTE TIPO CLINA, LAMINA ACERO AL CARBON CAL. 20, ANCHO 0.70m., ALTO 0.85m., Y FONDO DE 0.25m.
- 5.-TODOS LOS GABINETES CONTARAN CON MANOMETRO.
- 6.-TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- 7.-ESTE PLANO ES EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACIONES

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. EDAD
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	RED GRAL. PROTECCION CONTRA INCENDIO
ESCALA:	CLAVE:
1 : 25	PCI-01
ACTUACIONES:	MEBOS
ESCALA GRAFICA:	



**INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**



**SIMBOLOGÍA**

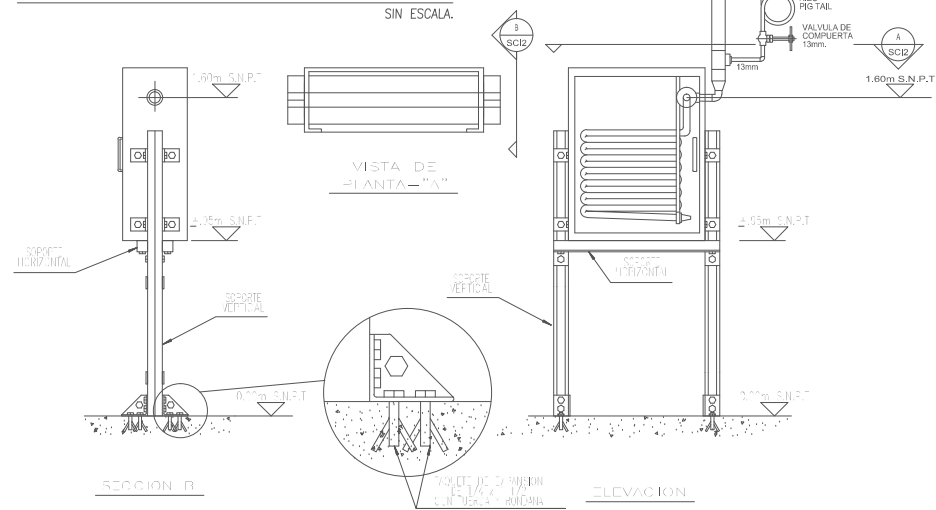
- 1.—TUBERIA CONTRAINCENDIO (DE ACERO SIN COSTURA CED. 40 PARA SOLDAR).
- 2.—VALVULA DE CUPIERTA (MCA. UREX-A O SIMILAR PARA 125 LBS/PULG2)
- 3.—COLUMNA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- 4.—GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DE LAMINA NEGRA CAL-20, PARA EMPOTRAR CON PUERTA DE VIDRO, CHAPA Y PINTURA ANTICORROSIVA CON MANGUERA DE 30m, VALVULA ANGULAR DE 38mm, 4, CHIFLON TIPO NIEBLA Y EXTINTOR CON POLVO QUIMICO TIPO "ABC".
- 5.—MANGUERA FLEXIBLE PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- 6.—TOMA SIEMESA DE LATON CROMADO DE LA FRYE FITEE, MOD. 352 DE 101X64X84mm, INCLUYE VALVULAS DE RETORNO EN AMBAS ENTRADAS 2 1/2" COPLA CONTRA INCENDIO.

**NOTAS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

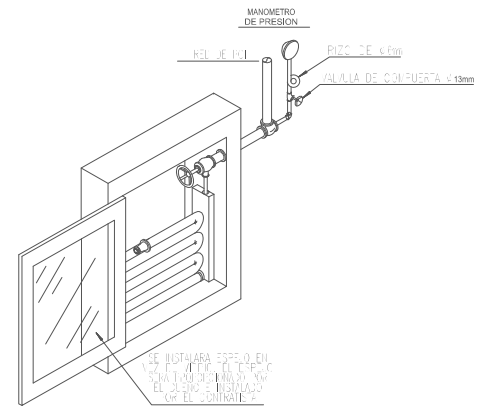
- 1.—INSTALAR LOS GABINETES A UNA ALTURA DE 1.60m. S.N.P.T., AL E.E. DE LA VALVULA.
- 2.—LOS GABINETES SE PROVEERAN CON MANGUERAS DE 30m. DE LONGITUD MINIMO.
- 3.—VEN ISOMETRICO GRAL. EN PLANO PCI-09
- 4.—GABINETE CONTRA INCENDIO MCA., LINCOLA O SIMILAR, DE EMPOTRAR O SOBREPONER, SOPORTE TIPO CLINA, LAMINA ACERO AL CARBON CAL. 20, ANCHO 0.70m., ALTO 0.85m., Y FONDO DE 0.25m.
- 5.—TODOS LOS GABINETES CONTARAN CON MANOMETRO.
- 6.—TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- 7.—ESTE PLANO ES EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACIONES

PROYECTO: "RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA"	
UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS	
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL	
CONTENIDO: PROTECCION CONTRA INCENDIO	
ESCALA: 1 : 25	CLAVE: PCI-02
ADICIONALES: NINGUNOS	
ESCALA GRAFICA:	

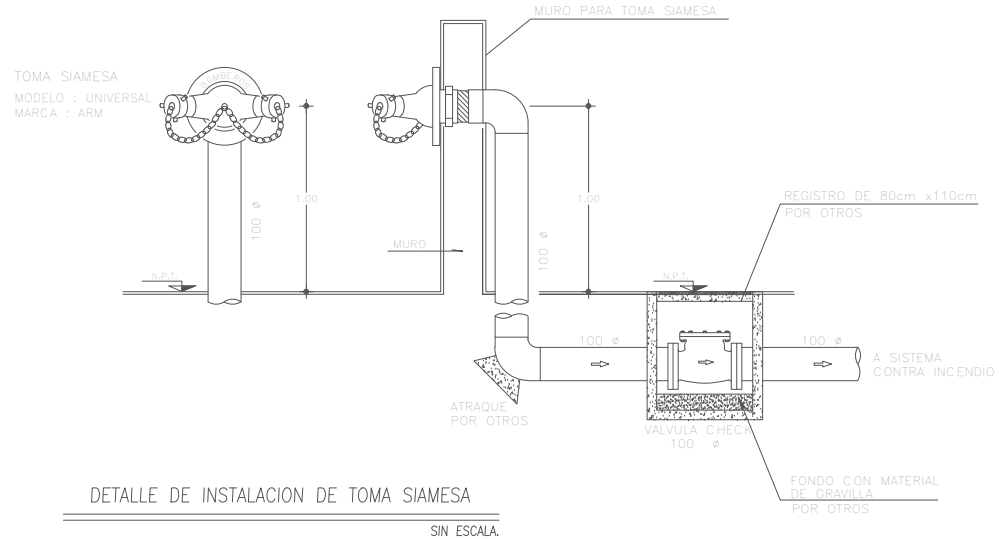
BASTIDOR UNISTRUT PARA SOPORTE EN PISO.



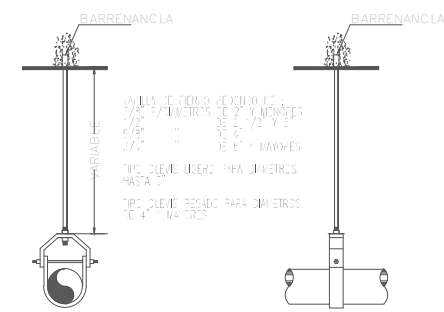
NOTA: SE DEBE VERIFICAR ANTES DEL MONTAJE QUE LOS PASES PLASTICOS EN LOS ESCAMAS SE ENCONTREN.



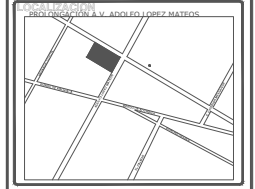
GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO



DETALLE DE INSTALACION DE TOMA SIAMESA SIN ESCALA.



DETALLE DE SOPORTE TIPICO S-1

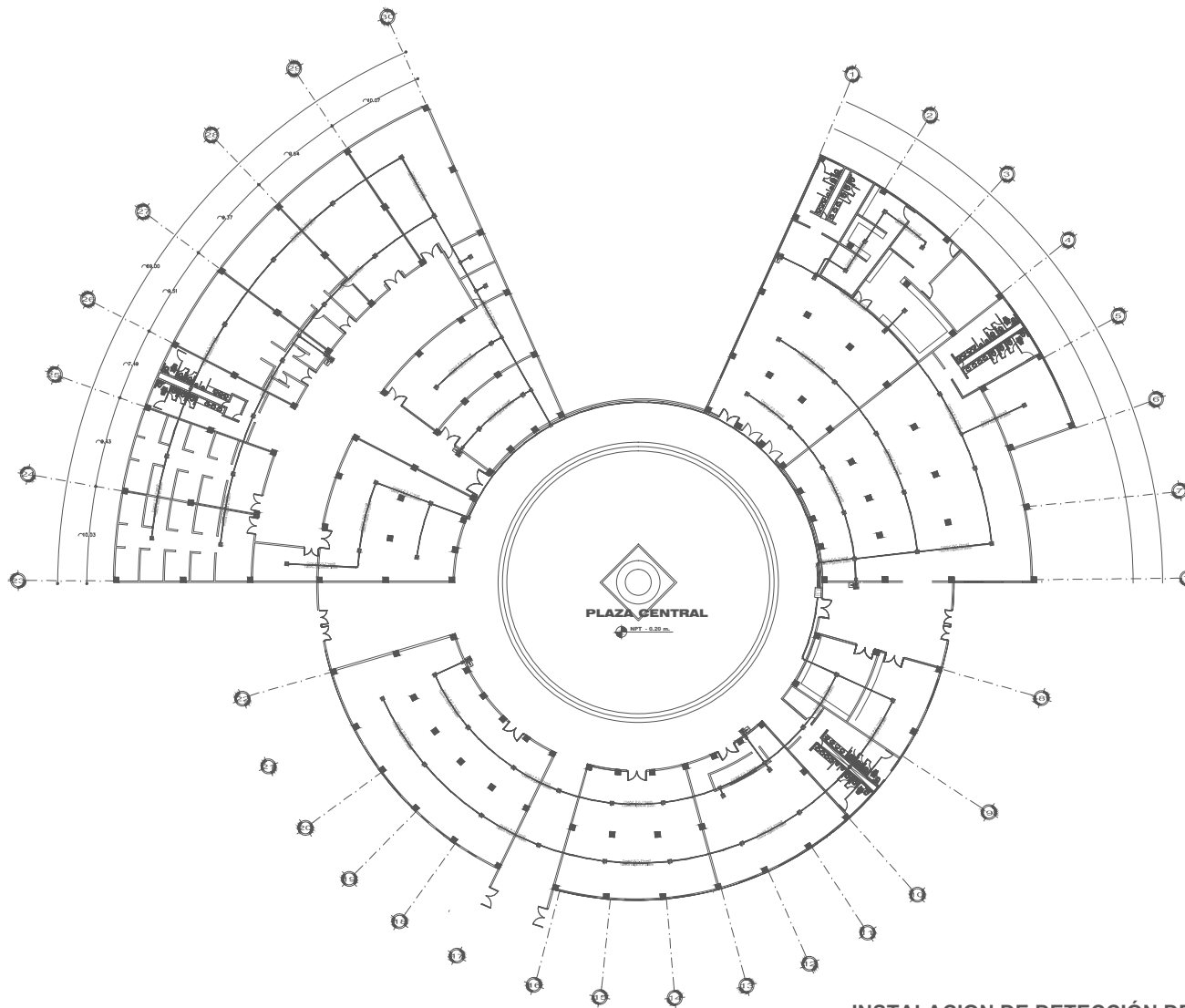


- SIMBOLOGIA**
- 1.—TUBERIA CONTRAINCENDIO (DE ACERO SIN COSTURA CED. 40 PARA SOLDAR).
  - 2.—VALVULA DE COMPUERTA (MCA. URREA O SIMILAR PARA 125 LBS/PULG2)
  - 3.—COLUMNA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
  - 4.—GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DE LAMINA NEGRA CAL.20. PARA EMPOTRAR CON PUERTA DE VIDRO, CHAPA Y PINTURA ANTICORROSIVA CON MANGUERA DE 30m, VALVULA ANGULAR DE 30mm. Ø, CHIFLON TIPO NIEBLA Y EXTINTOR CON POLVO QUIMICO TIPO "ABC".
  - 5.—MANGUERA FLEXIBLE PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO.
  - 6.—TOMA SIAMESA DE LATON CROMADO DE LA FRY FITER, MOD.352 DE 101X64X84mm INCLUIDO VALVULAS DE RETORNO EN AMBAS ENTRADAS 2 1/2" COPLER CONTRA INCENDIO.

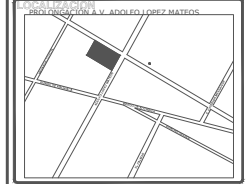
- NOTAS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**
- 1.—INSTALAR LOS GABINETES A UNA ALTURA DE 1.60m. S.N.P.T., AL EJE DE LA VALVULA.
  - 2.—LOS GABINETES SE PROVEERAN CON MANGUERAS DE 30m. DE LONGITUD MINIMO.
  - 3.—VER ISOMETRICO GENERAL EN PLANO PCI-09
  - 4.—GABINETE CONTRA INCENDIO MCA., LAMINA O SIMILAR, LAMINA ACERO AL CARBON CAL. 20, ANCHO 0.70m., ALTO 0.85m., Y FONDO DE 0.25m.
  - 5.—TODOS LOS GABINETES CONTARAN CON MANOMETRO.
  - 6.—TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
  - 7.—ESTE PLANO ES EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACIONES

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDUAR
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	PROTECCION CONTRA INCENDIO
ESCALA:	CLAVE
1:	PCI-03
ADICIONALES:	MEBROS
ESCALA GRAFICA:	





INSTALACION DE DETECCIÓN DE HUMO



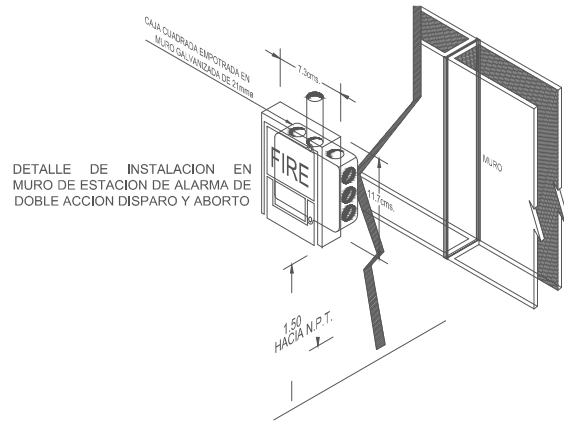
**SIMBOLOGIA**

- 1- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR LOSA O MURO.
- 2- DETECTOR DE HUMOS FOTOELECTRICO INTELIGENTE, COMUNICACION ANALOGICA DIRECCIONAL, COMUNICACION ESTABLE CON INMUNIDAD AL RUIDO, MARCA BOSCH CAT. F22 CON BASE SR 1724 V02 DE DOS HILOS BASE DE MONTAJE.
- 3- TABLERO DE CONTROL INTELIGENTE BOSCH SERIE FPA-5000
- 4- ALARMA SONORA Y LUMINOSA (SPEAKER / STROBO) MCA. BOSCH - CAT ASWP PARA MONTAJE EN MURO O TECHO.
- 5- ESTACION MANUAL DE ALARMA ANALOGICA MCA. BOSCH CAT. FM-325A
- 6- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10 x 10 cm DE 19mm.

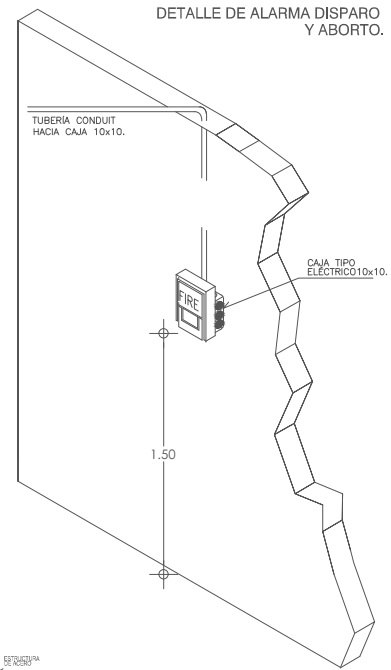
**NOTAS GENERALES**

- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERIAS A CAJAS TIPO ELECTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARA CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN QUEDAR TOTALMENTE GUARDAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERA PARA LAS TUBERIAS SERA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA , SOPORTADA A A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERA PARA LAS CAJAS TIPO ELECTRICO EN PLAFON SERA A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8"
- 5- NO SE ACEPTAN CONDUITOS PARA CAMBIO DE DIRECCION DE TRAYECTORIA DE TUBERIA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCION EN TUBERIAS SE DEBERAN HABILITAR CURVAS DE LINEA DE F.O.G.O. DEL DIAMETRO DE LA TUBERIA
- 7- EL CABLEADO ENTRE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERA SER REMATADO DE PUNTA A PUNTA, NO SE PERMITEN EMPALMES DURANTE LA EL RECORRIDO DENTRO DE LA CANALIZACION.
- 8- LOS DETECTORES DE INCENDIOS CONTARAN CON UNA CAJA TIPO ELECTRICO 80x80 CM. PARA LA LLEGADA DE SU CABLEADO.
- 9- CADA UNA DE LAS ALARMAS AUDIOVISUALES CONTARAN CON UNA CAJA TIPO ELECTRICO 80x80 CM. PARA LA LLEGADA DE SU CABLEADO.
- 10- LA ESTACION MANUAL DE ALARMA SE INSTALARA A UNA ALTURA DE h= 1.50 m. S.N.P.T. EN CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10x10cm CON SOBRETAPA DE 21mm# MCA. FEMSA.
- 11- LOS DETECTORES Y BOCINAS CON LUZ ESTROSCOPICA DEBERA ESTAR SEPARADOS UN MINIMO DE 0.60 m. DE CUALQUIER DIFUSOR Y/O REJALLAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.
- 12- TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DETECCION DE HUMOS, TANTO EQUIPO ACTIVO COMO PASIVO DEBERA QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO, ASI COMO EL CABLEADO EN AMBOS EXTREMOS .

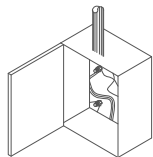
PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	DETECCION DE HUMO
ESCALA:	CLAVE:
1 : 25	IDH-01
ACTIVACION:	MEBOS
ESCALA GRAFICA:	



DETALLE DE INSTALACION EN MURO DE ESTACION DE ALARMA DE DOBLE ACCION DISPARO Y ABORTO

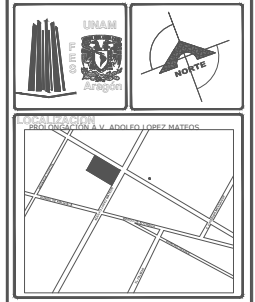
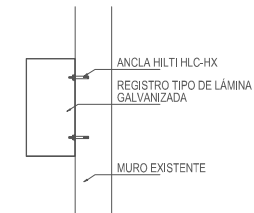
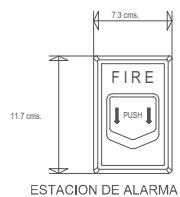
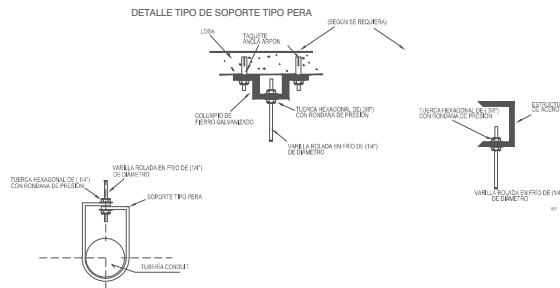


DETALLE TIPO DE REGISTRO



REGISTRO TIPO PARA PASO DE CABLEADO DE DETECCION DE INCENDIOS DE LÁMINA GALVANIZADA DE 40x40x20 Y 30x30x15 CM. CON FONDO DE MADERA DE 3/4\"/>

DETALLE TIPO DE SOPORTE TIPO PERA



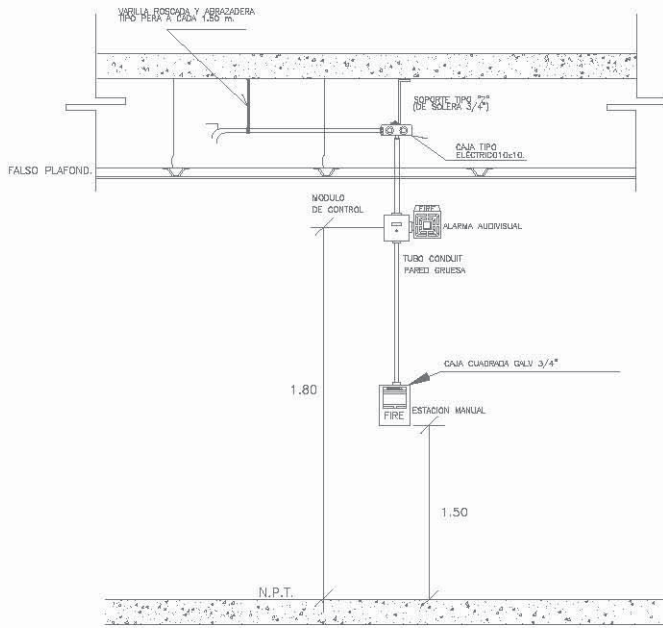
**SIMBOLOGÍA**

- 1- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR LOSA O MURO.
- 2- DETECTOR DE HUMOS FOTOELECTRICO INTELIGENTE, COMUNICACION ANALÓGICA DIRECCIONAL, COMUNICACION ESTABLE CON INMUNIDAD AL RUIDO, MARCA BOSCH CAT. F22 CON BASE Ø 19724 VØ 200 HUGO BASE DE MONTAJE.
- 3- TABLERO DE CONTROL INTELIGENTE BOSCH SERIE FPA-5000
- 4- ALARMA SONORA Y LUMINOSA (SPEAKER) (STROBO) MCA. BOSCH - CAT ASWP PARA MONTAJE EN MURO O TECHO.
- 5- ESTACION MANUAL DE ALARMA ANALOGICA MCA. BOSCH CAT. FM-32BA
- 6- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10 x 10 cm De 19mm.

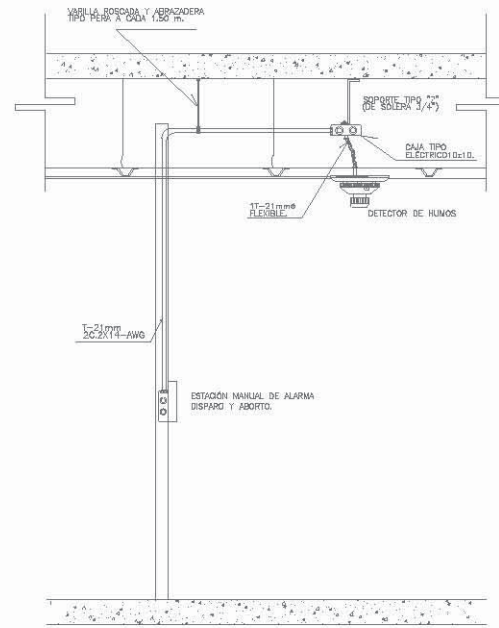
- NOTAS GENERALES**
- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERIAS A CAJAS TIPO ELECTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
  - 2- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN QUEDAR TOTALMENTE GUADAS CON ALAMBRE CAL 14.
  - 3- LA SOPORTERA PARA LAS TUBERIAS SERA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/2\"/>

PROYECTO:	RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 5ta. ETAPA
UBICACION:	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO:	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO:	DETECCION DE HUMO
ESCALA:	CLAVE
1 : 25	IDH-02
ACTIVACION:	MEDIOS
ESCALA GRAFICA:	

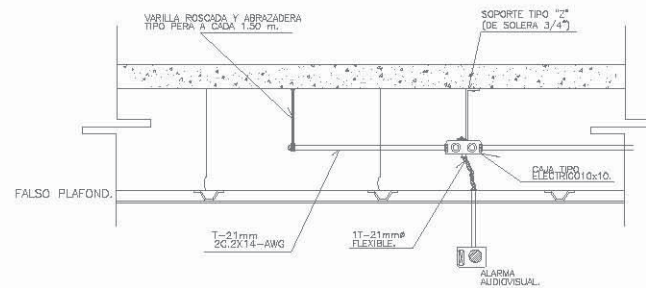
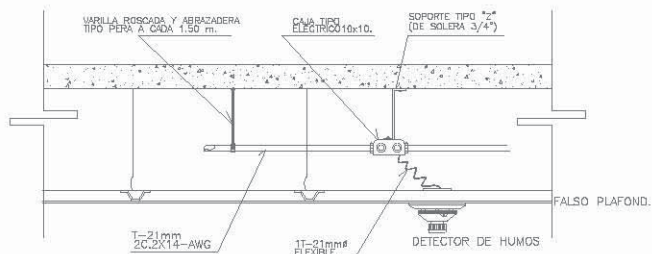
**DETALLE TIPO DE ALTURAS DE ESTACIÓN MANUAL Y ALARMA AUDIOVISUAL**



**DETALLE TIPO DE ALARMA AUDIOVISUAL EN PLAFÓN Y ESTACIÓN MANUAL DE DISPARO Y ABORTO EN MURO**



**DETALLE TIPO DE DETECTOR DE INCENDIO**



**SIMBOLOGIA**

- 1- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR LOSA O MURO.
- 2- DETECTOR DE HUMOS FOTOELECTRICO INTELIGENTE COMUNICACION ESTABLE CON INMUNIDAD AL RUIDO, MARCA BOSCH CAT. FPCS CON BASE DE 17754 Y/O DE DOS HILOS BASE DE MONTAJE.
- 3- MÓDULO DE CONTROL INTELIGENTE BOSCH SERIE FM-3000.
- 4- ALARMA SONORA Y LUMINOSA (SPEAKER /STRONCO MCA, BOSCH CAT ASMP PARA MONTAJE EN MURO O TECHO).
- 5- ESTACION MANUAL DE ALARMA ANALOGICA MCA, BOSCH CAT. FM-325A.
- 6- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10 x 10 cm DE 18mm.

- NOTAS GENERALES**
- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERIAS A CAJAS TIPO ELECTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
  - 2- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN QUEDAR TOTALMENTE CUBIERTAS CON ALAMBRE GAL 14.
  - 3- LA SOPORTERA PARA LAS TUBERIAS SERA A BASE DE VARELLA ROSCADA DE 1 / 4" Y ABRAZADERA TIPO PERA , SOPORTADA A A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
  - 4- LA SOPORTERA PARA LAS CAJAS TIPO ELECTRICO EN PLAFON SERA A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR Y 25mm DE ANCHO, CON TAJUETE Y VORNILLO DE 1 / 8.
  - 5- NO SE ACEPTAN CONDUITS PARA CAMBIO DE DIRECCION DE TRAYECTORIA DE TUBERIA.
  - 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCION EN TUBERIAS SE DEBERAN HABILITAR CURVAS DE LINEA DE P.D.O. DEL DIAMETRO DE LA TUBERIA.
  - 7- EL ENHELEADO ENTRE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERA SER RENATADO DE PUNTA A PUNTA NO SE PODRAN EMPALMES DURANTE LA EL RECORDRO DENTRO DE LA CANALIZACION.
  - 8- LOS DETECTORES DE INCENDIOS CONTARAN CON UNA CAJA TIPO ELECTRICO BENTON CM. PARA LA LLEGADA DE SU CABLEADO.
  - 9- CADA UNA DE LAS ALARMAS AUDIOVISUALES CONTARAN CON UNA CAJA TIPO ELECTRICO BENTON CM. PARA LA LLEGADA DE SU CABLEADO.
  - 10- LA ESTACION MANUAL DE ALARMA SE INSTALARA A UNA ALTURA DE H= 1.50 m. S.N.P.T. EN CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10x10cm CON SOBREPASA DE 21mm MCA. FENSA.
  - 11- LOS DETECTORES Y BORNAS CON LUC. ROTODIAGONAL DEBERAN ESTAR SERVIDADOS UN MINIMO DE 0.80 m. DE CUALQUIER OPUSOR Y/O REGULLAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.
  - 12- TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMOS, TANTO EQUIPO ACTIVO COMO PASIVO DEBERA QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO, AS COMO EL CABLEADO EN ANIBOS EXTREMOS.

PROYECTO	VISIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra. ETAPA
UBICACION	PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS
ELABORADO	MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL
CONTENIDO	DETECCION DE HUMO
ESCALA	CLAVE
1 : 25	IDH-03
ACOTACIONES	metros
ESCALA GRAFICA	



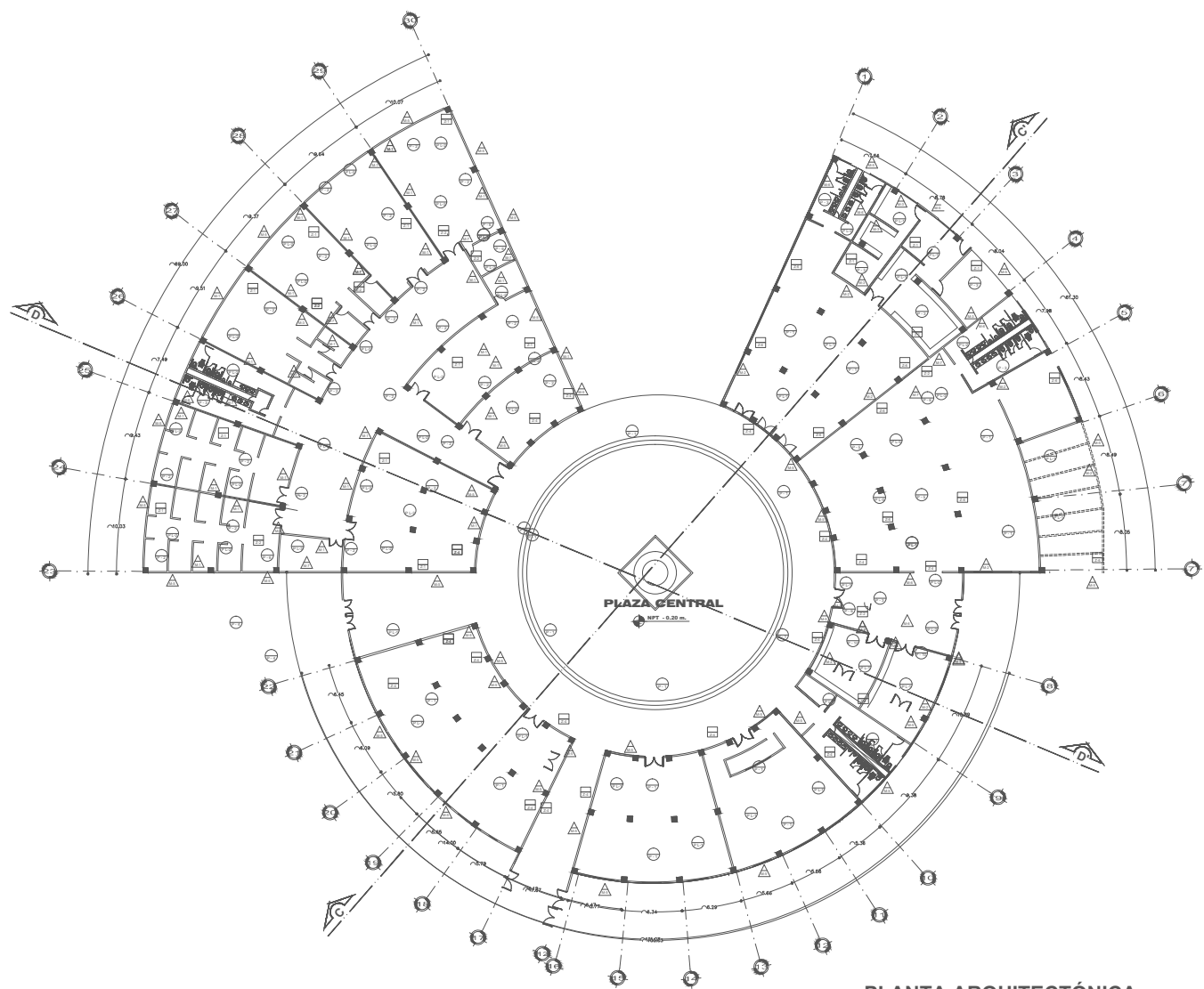
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”

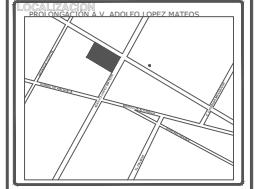


## VII.7 POYECTO DE ACABADOS





PLANTA ARQUITECTÓNICA



EPECIFICACIONES:

TABLA DE ACABADOS	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD

UBICACION: PROLONGACIÓN A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

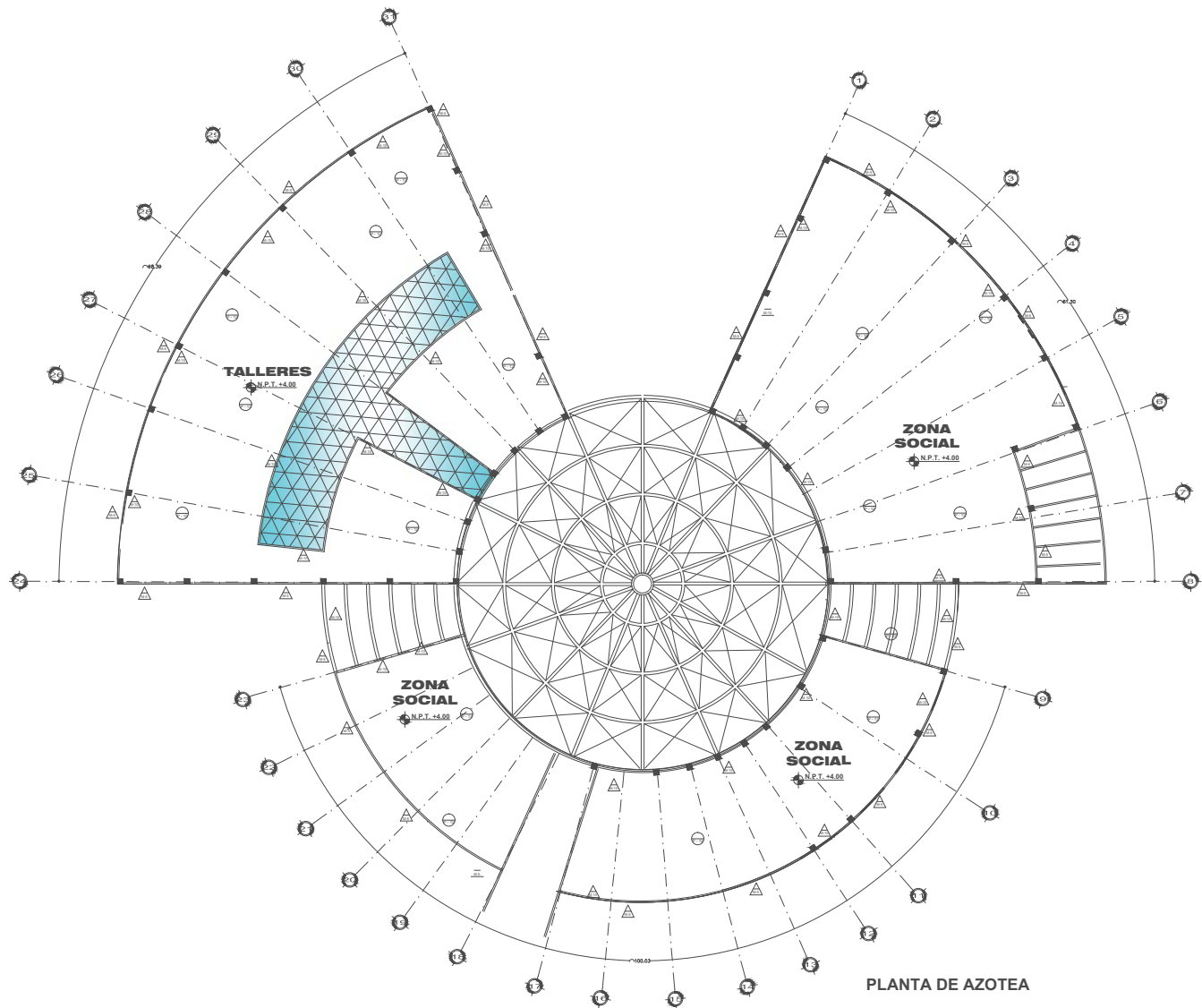
ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

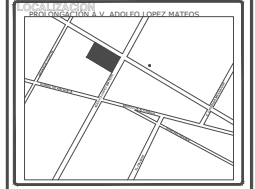
ESCALA: 1 : 25  
 AC-01







PLANTA DE AZOTEA



EPECIFICACIONES:

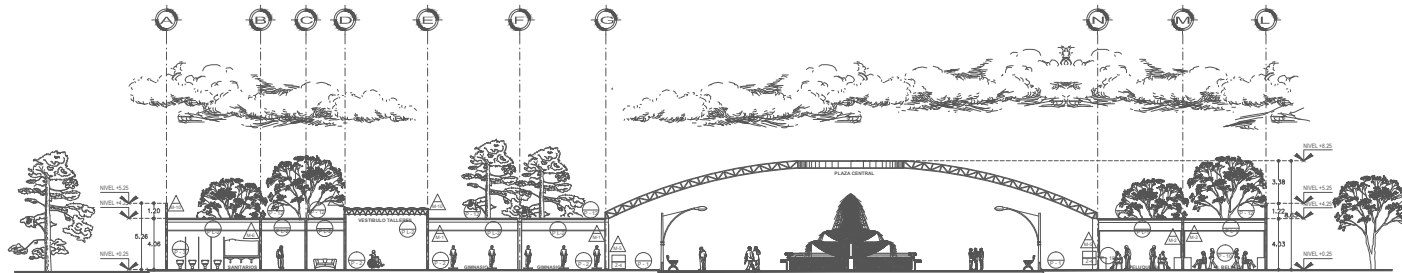
Tabla de Acabados

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
A	...	...	...
B	...	...	...
C	...	...	...

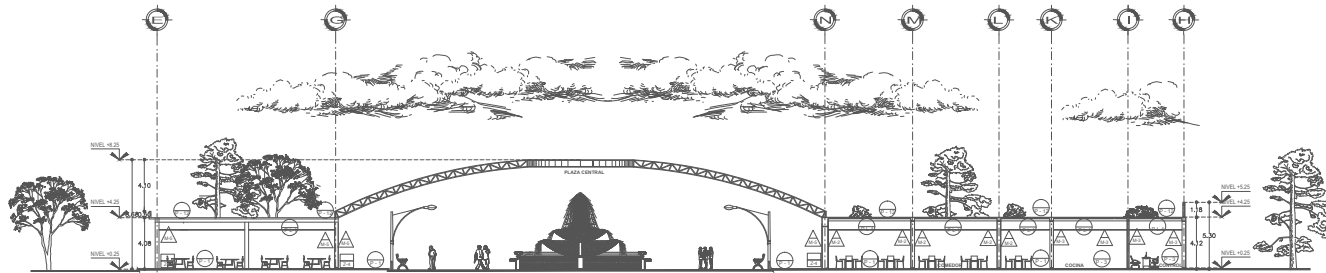
PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA 3ra EDAD  
 UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS  
 ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL  
 CONTENIDO: ACABADOS

ESCALA: 1 : 25  
 ACCIONES: metros  
 ESQUILA GRAFICA

AC-02



CORTE C - C'



CORTE D - D'

PROFESIONISTA V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

**EPECIFICACIONES:**

TABLA DE ACABADOS	
C	CERAMICA
D	CERAMICA
E	CERAMICA
F	CERAMICA
G	CERAMICA
H	CERAMICA
I	CERAMICA
J	CERAMICA
K	CERAMICA
L	CERAMICA
M	CERAMICA
N	CERAMICA
O	CERAMICA
P	CERAMICA
Q	CERAMICA
R	CERAMICA
S	CERAMICA
T	CERAMICA
U	CERAMICA
V	CERAMICA
W	CERAMICA
X	CERAMICA
Y	CERAMICA
Z	CERAMICA

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA Sra. EDALY

UBICACION: PROLONGACION A.V. ADOLFO LOPEZ MATEOS

ELABORADO: MARTINEZ ESCOBAR RAFAEL

CONTENIDO: ACABADOS

ESCALA: 1 : 25

ACOTACIONES: metros

ELAB: AC-03

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



## VII.8 PERSPECTIVAS





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



VISTA DE CONJUNTO







## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



VISTAS DE CONJUNTO







## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



VISTA DE LA PLAZA POSTERIOR



VISTA DE LA PLAZA POSTERIOR





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



VISTA DESDE LA PLAZA DE ACCESO







## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



VISTA DEL ACCESO POR EL ESTACIONAMIENTO





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



SALA DE PROYECCIONES



COMEDOR



BIBLIOTECA



CAPILLA ECUMÉNICA VISTA 1







## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



RECAMARA TIPO VISTA 1



RECAMARA PARA MATRIMONIOS







## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



CAPILLA ECUMÉNICA VISTA 2





## VII.- DESARROLLO DEL PROYECTO



RECAMARA TIPO VISTA 3





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN,  
ARQUITECTURA.

TEMA DE TESIS:  
“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
DE LA TERCERA EDAD”



# VIII ANÁLISIS FINANCIERO





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

### V.2.- VIABILIDAD FINANCIERA

ZONA HABITACIONAL						
Área	Espacio	Usuarios	Cantidad	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
1.1-Dormitorios	1.1.1-Habitaciones triples para mujeres	48	16	34	8496.56	\$ 4,622,128.64
	1.1.1-Habitaciones triples para hombres	36	12	34	8496.56	\$ 3,466,596.48
	1.1.3-Habitaciones para matrimonios	20	10	36	8496.56	\$ 3,058,761.60
	1.1.4.-Habitaciones para personal	10	5	30	8496.56	\$ 1,274,484.00
1.2.-Estar	1.2.1-Estar de Descanso	25	2	250	8496.56	\$ 4,248,280.00
1.3.- Servicios	1.3.1-Sanitarios Hombres 1 por habitación	36	16	12	8496.56	\$ 1,631,339.52
	1.3.2-Sanitarios Mujeres 1 por habitación	48	12	12	8496.56	\$ 1,223,504.64
	1.3.3-Roperia	2	1	16	8496.56	\$ 135,944.96
	1.3.4-Vestibulo y Corculaciones		2	395	8496.56	\$ 6,712,282.40







## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

ZONA SOCIAL						
Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
2.1-Comedor	2.1.1-Comedor Ancianos	150	1	400	7922.16	\$ 3,168,864.00
	2.1.3-Comedor Personal	20	1	90	7922.16	\$ 712,994.40
	2.1.3-Cocina	10	1	60	7922.16	\$ 475,329.60
	2.1.4.-Barra de Servicios	3	1	5	7922.16	\$ 39,610.80
	2.1.5-Guardado de Utensilios	4	1	20	7922.16	\$ 158,443.20
	2.1.6-Frigoríficos	4	1	20	7922.16	\$ 158,443.20
	2.1.7-Despensa	4	1	15	7922.16	\$ 118,832.40
	2.1.8-Sanitarios Ancianos	15	2	56	7922.16	\$ 887,281.92
	2.1.9-Sanitarios Personal	5	2	35	7922.16	\$ 554,551.20







## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
2.2-Recreativa	2.2.1-Sala de Visitas	60	1	70	7922.16	\$ 554,551.20
	2.2.2-Salón de Usos Múltiples	200	1	250	7922.16	\$ 1,980,540.00
	2.2.3-Sala de Proyecciones	50	1	121	7922.16	\$ 958,581.36
	2.2.4-Biblioteca	40	1	130	7922.16	\$ 1,029,880.80
	2.2.5-Salón de Juegos	60	1	150	7922.16	\$ 1,188,324.00
2.3-Servicios	2.3.1-Peluquería	5	1	16	7922.16	\$ 126,754.56
	2.3.2-Sanitarios		2	56	7922.16	\$ 887,281.92
	2.3.3-Vestíbulo y Circulaciones			200	7922.16	\$ 1,584,432.00





TEMA DE TESIS:  
**“RESIDENCIA PARA PERSONAS  
 DE LA TERCERA EDAD”**

**VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO**

ZONA OCUPACIONAL						
Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
3.1-Terapia Ocupacional	3.1.1-Taller de pintura	20	1	90	5017.97	\$ 451,617.30
	3.1.2-Taller de artesanías	20	1	90	5017.97	\$ 451,617.30
	3.1.3-Taller de Teatro	20	1	90	5017.97	\$ 451,617.30
	3.1.4-Taller de cocina y repostería	20	1	90	5017.97	\$ 451,617.30
	3.1.5-Taller de bordado y costura	20	1	90	5017.97	\$ 451,617.30
	3.1.6-Taller de Carpintería	20	1	90	5017.97	\$ 451,617.30
3.2-Terapia Física	3.2.1-Gimnasio	60	1	200	5017.97	\$ 1,003,594.00





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

ZONA MÉDICA						
Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
4.1-Servicios Médicos	4.1.1-Recepción	2	1	35	5927.74	\$ 207,470.90
	4.1.2-Sala de Espera	20	1	30	5927.74	\$ 177,832.20
	4.1.4-Primeros Auxilios	10	1	100	5927.74	\$ 592,774.00
	4.1.5-Consultorio de Medicina General	2	1	25	5927.74	\$ 148,193.50
	4.1.6-Consultorio de Odontología	2	1	25	5927.74	\$ 148,193.50
	4.1.7-Consultorio de Psicología	2	1	25	5927.74	\$ 148,193.50
	4.1.8-Consultorio de Ortopedia	2	1	25	5927.74	\$ 148,193.50
	4.1.9-Consultorio de Oftalmología	2	1	25	5927.74	\$ 148,193.50
	4.1.10-Consultorio de Psiquiatría	2	1	25	5927.74	\$ 148,193.50





## VI.- HIPÓTESIS DEL PROYECTO

Área	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
4.1-S.M.	4.1.11-Encamados de Emergencia	10	1	100	5927.74	\$ 592,774.00
4.2-Servicios Especiales	4.2.1-Laboratorio Clínico	10	1	30	5927.74	\$ 177,832.20
	4.2.2-Rayos "x"	4	1	30	5927.74	\$ 177,832.20
	4.2.3-Farmacia	6	1	12	5927.74	\$ 71,132.88
	4.2.4-Cuarto Médico de guardia	1	1	16	5927.74	\$ 94,843.84
4.3-Servicios	4.3.1-Sanitarios Hombres		1	56	5927.74	\$ 331,953.44
	4.3.2-Sanitarios Mujeres		1	56	5927.74	\$ 331,953.44
	4.3.3-Vestibulo y circulaciones			125	5927.74	\$ 740,967.50





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

ZONA DE GOBIERNO						
Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
5.1.- Area de Recepción	5.1.1-Vestibulo	50	1	70	7088.61	\$ 496,202.70
	5.1.2-Recepción	50	1	35	7088.61	\$ 248,101.35
	5.1.3-Sala de Espera	15	1	25	7088.61	\$ 177,215.25
	5.1.4-Area Secretarial	10	1	35	7088.61	\$ 248,101.35
5.2.- Area Administrativa	5.2.1-Dirección	2	1	30	7088.61	\$ 212,658.30
	5.2.2-Administración	2	1	25	7088.61	\$ 177,215.25
	5.2.3-Contabilidad	2	1	16	7088.61	\$ 113,417.76
	5.2.4-Relaciones Públicas	2	1	16	7088.61	\$ 113,417.76
	5.2.5-Sala de Juntas	12	1	35	7088.61	\$ 248,101.35
	5.2.6-Archivo	2	1	16	7088.61	\$ 113,417.76







## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

ZONA DE AREAS EXTERIORES						
Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>		
6.1-Aproximación Peatonal	6.1.1-Plaza de Acceso		1	2116	598.11	\$ 1,265,600.76
	6.1.2-Pasos Peatonales			1389	598.11	\$ 830,774.79
	6.1.3-Plaza Trasera		1	2571	598.11	\$ 1,537,740.81
6.2-Aproximación Vehicular	6.2.1-Control Vehicular	2	2	12	7405.02	\$ 88,860.24
	6.2.2-Estacionamiento		1	3496	2861.11	\$ 10,002,440.56
	6.2.3-Acceso Serv. Generales y Patio de Maniobras		1	1133	2861.11	\$ 3,241,637.63
6.3.- Area Verde	6.3.1 Área Verde			11076	2105.71	\$ 23,322,843.96





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

ZONA DE SERVICIOS GENERALES						
Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>		
7.1.-Intendencia	7.1.1-Checador	1	1	8	7405.02	\$ 59,240.16
	7.1.2-Control	5	1	20	7405.02	\$ 148,100.40
	7.1.3-Vigilancia	1	1	7	7405.02	\$ 51,835.14
	7.1.4-Cuarto de Aseo	5	1	30	7405.02	\$ 222,150.60
	7.1.5-Baños Vestidores Empleados	30	2	250	7405.02	\$ 3,702,510.00
7.2.-Lavandería	7.2.1-Cuarto de Lavado	1	1	40	7405.02	\$ 296,200.80
	7.2.2-Cuarto de Planchado y Doblado	4	1	40	7405.02	\$ 296,200.80
	7.2.3-Guardado	3	1	40	7405.02	\$ 296,200.80





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

Area	Espacio	Usuarios	Número	m <sup>2</sup>		
7.3.-Lavanderia	7.3.1-Taller de Mantenimiento	4	1	50	7405.02	\$ 370,251.00
	7.3.2-Bodega	3	1	20	7405.02	\$ 148,100.40
	7.3.3-Casa de Máquinas	2	1	150	7405.02	\$ 1,110,753.00
	7.3.4-Patio de Maniobras y Area de Carga y Descarga	20	1	250	7405.02	\$ 1,851,255.00
	7.3.5-Deposito de Basura	2	1	8	7405.02	\$ 59,240.16





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

PRESUPUESTO TOTAL			
ZONA	m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	TOTAL
HABITACIONAL	4209.14	\$ 8,496.56	\$ 35,763,210.56
SOCIAL	2122.38	\$ 7,922.16	\$ 16,813,833.94
OCUPACIONAL	2579.18	\$ 5,017.97	\$ 12,942,247.86
MÉDICA	740.89	\$ 5,927.74	\$ 4,391,803.29
GOBIERNO	1404.73	\$ 7,088.61	\$ 9,957,583.13
SERVICIOS GENERALES	588.00	\$ 7,405.02	\$ 4,354,151.76
AREAS EXTERIORES	10707.98	\$ 8,496.00	\$ 16,967,054.79
AREA VERDE	11076.54	\$ 8,496.00	\$ 23,322,843.96
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 124,512,729.29</b>





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

### COSTO DEL TERRENO:

El propietario del predio es el municipio de Nezahualcóyotl, quien puede “ejercer los derechos, uso, goce, aprovechamiento o disposición del objeto del mismo”. El terreno se encuentra localizado en una zona de equipamiento (Ciudad Jardín) y será donado por el municipio para la construcción de la "Residencia para Personas de la 3ra Edad" Por lo que no generará costo alguno.

**COSTO DIRECTO:** C.D. + Ind. + util = CR = \$ 124,512,729.28  
Indirectos y Utilidad del 24% = \$ 29,883,055.03

**Costo Directo = \$ 94,629,674.25**







## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

### PRESUPUESTO POR PARTIDA

No.	CLAVE	Partida	Porcentaje	Importe
1	PRE	Preeliminares	2%	\$249,025.46
2	CIM	Cimentación	10%	\$12,451,272.93
3	EST	Estructura	18%	\$22,412,291.27
4	ALB	Albañilería	15%	\$18,676,909.39
5	IHS	Instalación Hidrosanitaria	6%	\$7,470,763.76
6	IE	Instalación Eléctrica	5%	\$6,225,636.46
7	IG	Instalación de Gas	1%	\$1,245,127.29
8	IES	Instalaciones especiales	2%	\$2,490,254.59
9	ACA	Acabados	12%	\$14,941,527.51
10	MUB	Muebles de Baño	3%	\$3,735,381.88
11	HER	Herrería	5%	\$6,225,636.46
12	CAR	Carpintería	4%	\$4,980,509.17
13	JAR	Jardinería	16%	\$19,922,036.68
14	LIM	Limpieza	1%	\$1,245,127.29
<b>Total</b>			<b>100%</b>	<b>\$124,512,729.28</b>





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

Para realizar este cálculo, se utilizaron las gráficas y formulas que aparecen en el arancel de honorarios del Colegio de Arquitectos de México. Las gráficas representan la superficie construida y el factor de superficie a utilizar.

**Formula:** 
$$H = \frac{Fs \times Cd}{100}$$

Donde:

H= Honorarios

Fs= Factor de Superficie

Cd= Costo Directo

### Honorarios del Proyecto Estructural Tipo B

Superficie en m<sup>2</sup> = 11,889.07 m<sup>2</sup>

fsx = 1.36

Cd. = \$94,629,674.25

$$H = \frac{1.36 \times 94,629,674.25}{100} = \$ 1,286,963.57$$

### Honorarios de la Instalación Eléctrica

Superficie en m<sup>2</sup> = 11,889.07 m<sup>2</sup>

fsx = 1.07

Cd. = \$94,629,674.25

$$H = \frac{1.07 \times 94,629,674.25}{100} = \$ 1,012,537.51$$





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

### Honorarios de la Instalación Hidrosanitaria

Superficie en m<sup>2</sup> = 11,889.07 m<sup>2</sup>

fsx = 0.92

Cd. = \$94,629,674.25

$$H = \frac{0.92 \times 94,629,674.25}{100} = \$ 870,593.00$$

### Honorarios de la Instalación Aire Acondicionado

Superficie en m<sup>2</sup> = 11,889.07 m<sup>2</sup>

fsx = 0.92

Cd. = \$94,629,674.25

$$H = \frac{0.92 \times 94,629,674.25}{100} = \$ 870,593.00$$

### Honorarios de la Instalación Voz y Datos

Superficie en m<sup>2</sup> = 11,889.07 m<sup>2</sup>

fsx = 0.29

Cd. = \$94,629,674.25

$$H = \frac{0.29 \times 94,629,674.25}{100} = \$ 274,426.06$$

### Honorarios del Proyecto Arquitectónico

Superficie en m<sup>2</sup> = 11,889.07 m<sup>2</sup>

fsx = 5.33-1.33-1.07-0.92-0.92-0.29 = 0.77

Cd. = \$94,629,674.25

$$H = \frac{0.77 \times 94,629,674.25}{100} = \$ 728,648.49$$





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

### COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Costo del Terreno	\$0.00
Costo del Proyecto	\$124,512,729.29
Honorarios Costo del Proyecto Estructural	\$1,286,963.57
H. Costo del Proyecto de Instalación Eléctrica	\$1,012,537.51
H. Costo del Proyecto de Instalación Hidrosanitaria	\$870,593.00
H. Costo del Proyecto de Aire Acondicionado	\$870,594.00
H. Costo del Proyecto de Instalación de Voz y Datos	\$274,426.06
Honorarios del Proyecto Arquitectónico	\$728,648.49
Costos, Licencias y Permisos = 0.07	<u>\$871,589.11</u>

**COSTO TOTAL \$130,428,081.03**

Costo por m<sup>2</sup> Construido = \$130,428,081.03/11,889.07m<sup>2</sup>

**Costo por m<sup>2</sup> Construido = \$ 10,970.42 / m<sup>2</sup>**





## VIII.- ANÁLISIS FINANCIERO

### FINANCIAMIENTO:

El financiamiento del proyecto "Residencia para Personas de la tercera Edad" al ser un proyecto de salud y asistencia social, se llevará acabo con recursos Federales, Estatales, Municipales, así como aportaciones del sector privado.

- **Recursos Federales:** A través de la Secretaría de Salud, por parte de la Dirección General De la Infraestructura Física. 60%
- **Recursos Estatales:** A través del Gobierno del Estado de México 25%
- **Recursos Municipales:** A través del Gobierno del Municipio de Nezahualcóyotl 10%
- **Iniciativa Privada** 5%







## CONCLUSIÓN

En el país existen muchos inmuebles de éste genero, sin embargo no se dejan de concebir por sus instalaciones como un lugar de reclusión o abandono. Es importante generar una conciencia y trabajar en este tipo de espacios ya que es algo que nos concierne a todos; debemos empezar a respetar a nuestra gente mayor, tal y como lo hacían en nuestras culturas prehispánicas en donde ser viejo no equivalía a la exclusión de la sociedad; por el contrario, los viejos seguían activos y en ellos recaía la terea de concertar los matrimonios, las ceremonias religiosas, a más de interferir con sus consejos en los asuntos del trabajo, la familia y la guerra, pues se tenían muy en cuenta su experiencia y sus conocimientos acumulados en un siglo de existencia.

La discriminación de las personas por razones de edad sigue siendo un hecho habitual en nuestra sociedad que se refleja en ciertas actitudes, como por ejemplo: excluirlos de las conversaciones, tratarlos en forma impersonal, obligarlos a realizar determinadas actividades a las horas que se les impone o imponerles morir en soledad y aunque no se reconozca, otros limitan el acceso de las personas mayores a determinados procedimientos diagnósticos o terapéuticos, que incluso han mostrado más eficacia en este grupo, sin más explicación que la del para qué, si se está ante una persona de edad avanzada.

Es por ello la enorme importancia de la generación de inmuebles de este tipo . La planificación anticipada de la atención al final de la vida debe incorporarse como una prioridad ya que en un lapso de 40 o 50 años habrá muchas mas personas mayores en nuestro país y es nuestra obligación prepararse para ello. Y con ello promover la autonomía moral de las personas de la tercera edad y aumentar su sensación de control sintiéndonos útiles y aun con plenitud en nuestra ultima etapa de vida.

El realizar este trabajo genero mucha conciencia en como es que viven nuestros adultos mayores en nuestro país, a igual que tristeza por ver como la gente que ha sido parte productiva de la sociedad al llegar a su etapa de retiro es simplemente relegada, no olvidemos que todos pasaremos por la misma etapa si la calidad de nuestra vida nos lo permite, cuidemos de nuestras personas de la tercera edad ya que y recordemos cada que tengamos a una persona mayor frente que “como me veo se vio y como el se ve me verá”.

Por ultimo, quiero expresar el gran amor que tengo por la UNAM, por todas las enseñanzas adquiridas en esta gran travesía, por todo lo vivido en la FES Aragón la mejor etapa de mi vida, con esto cierro ese ciclo y ahora en la vida profesional trataré de poner siempre en alto a la Universidad Nacional Autónoma de México. “POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”





## BIBLIOGRAFÍA

- Débora Di Véroli y Eduardo Schmunis 2008, Arquitectura y Envejecimiento hacia un hábitat inclusivo.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, estado de México. 2015
- Ser Abuelo es la Compensación por envejecer, 2017, Capítulo 1.
- INAPAM, Cultura del envejecimiento, Primera Edición, 2010.
- Panorama Histórico en México Asilo de Ancianos, 2007.
- Jubilación Activa, 2017
- Atlas Nacional de Riesgos.
- CONAPO 2005, Volumen 11: La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Consejo Nacional de Población, México
- INMUJERES 2015, Situación de las Personas Mayores Adultas en México
- José Carlos García Ramírez, 2014, La vejez el grito de los olvidados
- Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México 2017
- Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez 2003, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Sus Normas Técnicas Complementarias
- Ing. Daniel Martínez Oviedo, 2012, Tesina Evolución de las Cimentaciones en la Zona de Lago de la Ciudad de México.
- SEDESOL TOMO II: Salud Y Asistencia Social
- Manual Técnico De Accesibilidad. Secretaría De Desarrollo Urbano Y Vivienda 2017
- Código Administrativo Del Estado Libro 5to Publicado en la “Gaceta del Gobierno”, el 03 de mayo de 2013
- Suárez Salazar, Carlos Javier. Costo y tiempo en la edificación, Editorial Limusa México D.F. 3ra Edición 2005
- Bimsa Tabulador de Precios Unitarios, Resumen de Costo de Construcción por m2 2017
- Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos de la República Mexicana, Noviembre 2008
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualc%C3%B3yotl\\_\(estado\\_de\\_M%C3%A9xico\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualc%C3%B3yotl_(estado_de_M%C3%A9xico))
- <https://www.sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>
- [https://www.google.com.mx/maps/place/Palacio+de+Justicia+de+Nezahualc%](https://www.google.com.mx/maps/place/Palacio+de+Justicia+de+Nezahualc%20)
- <http://www.viadf.com.mx/directorio/Distrito-Federal/Nezahualcoyotl/Nezahualcoyotl>

